
BIBLIOTECA GIULIARI


EX LIBRIS


M. VITRUVII POLLIONIS
De
ARCHITECTURA
LIBRI DECEM.
AMSTELODAMI,
Apud Ludovicum Elzevirium.
ANNO CIƆ IƆC XLIX.

M. VITRVVII POLLIONIS

DE

ARCHITECTVRA

LIBRI DECEM.

Cum Notis, Castigationibus & Observationibus

GVILIELMI PHILANDRI integris;
DANIELIS BARBARI excerptis, &
CLAVDII SALMASII passim insertis.

Præmittuntur

ELEMENTA

ARCHITECTVRÆ

Collecta ab Illustri Viro

HENRICO WOTTONO Equite Anglo.

Accedunt

LEXICON VITRVVIANVM

BERNARDINI BALDI VRBINATIS Guastellæ Abbatis;

Et Ejusdem

SCAMILLI IMPARES VITRVVIANI.

DE PICTVRA

Libri tres Absolutissimi

LEONIS BAPTISTÆ DE ALBERTIS.

DE SCVLPTVRA

Excerpta maxime animadvertenda ex Dialogo
POMPONII GAVRICI Neapolit.

LVDOVICI DEMONTIOSII

COMMENTARIVS

DE SCVLPTVRA ET PICTVRA.

Cum variis INDICIBVS copiosissimis.

Omnia in unum collecta, digesta & illustrata

A

IOANNE DE LAET Antwerpiano.

SERENISSIMÆ AC POTENTISSIMÆ

PRINCIPI

CHRISTINÆ

DEI GRATIA,

SVECORVM, GOTHORVM, AC VANDALORVM

REGINÆ,

MAGNI DVCATVS FINNONIÆ

PRINCIPI,

ESTHONIÆ ET CARELIÆ

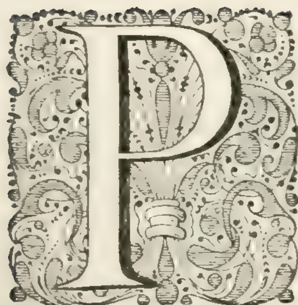
DVCI,

DOMINÆ INGRIÆ,

GVSTAVI MAGNI

FILIÆ ET HÆREDI.

SERENISSIMA REGINA,



Parentis tui, GVSTAVI MAGNI virtutes in Te relucentes, Illius Triumphi atque etiam Tui, qui afflictissimæ Germaniæ pacem dederunt; Tuam Majestatem toti Orbi meritò venerabilem faciunt; verum Eruditio

 Tua,

Tua, & Affectus erga omnes Eruditos vel maxime suspiciendam: inter quos licet nomen meum profiteri neque possim neque præsumam, non putavi tamen hoc qualecunque testimonium venerationis meæ & obsequii Tuæ Majestati ingratum futurum. VITRUVIUS hujus operis Auctor illud maximo Orbis Principi AUGUSTO inscripsit; Disciplina ipsa Architecturæ Principibus haud indigna, siquidem pene omnes alias Artes & Scientias includit, & iis maxime servit, qui sicuti salutaribus Legibus Regna moderantur, ita & Magnificis ædificiis ornant: quæ cum Pacis sint opera, quam Majestas Tua suis conservavit, alienis peperit, haud intempestivum mihi visum, Architecturam Antiquorum Tuæ Majestati commendare, verè magnificam, ut monumenta quæ supersunt, testantur; & hunc Auctorem qui in hoc scribendi genere reliquis omnibus præluxit.

Cæterum Deum supplex veneror ut Tuam Majestatem quam diutissime Felicem & Augustam conservet.

MAIESTATI TVÆ

Lugd. Batav. x v Maji
cIↃ IↃ c xlix.

devotissimus cliens

IOANNES DE LAET.

A D

AD
BENEVOLVM LECTOREM.



Vi de ARCHITECTVRA, *nobilissima sane, & in vita humana maximè necessaria disciplina, inter Antiquos è professo scripserit, habemus neminem præter* VITRVVIUM: *qui methodo quadam peculiari & commoda præcepta illius decem Libris est complexus; quæ, ut apparet, maximam partem hauserat ex aliorum Scriptorum monumentis, maxime Græcorum (quare & phrasis illius multis locis græcizat) partim ex propria observatione & praxi. Licet autem credendum sit hanc disciplinam ea ætate, qua scripsit, excultissimam fuisse, quod & reliquiæ Templorum, Aedificiorum, Pontium, Arcuum, Sepulchrorumque testantur, à quibus exemplaribus hodie præcepta deducuntur; tamen ut in aliis Artibus atque Scientiis, multa superioribus seculis & nostro quoque, judicium & industria peritissimorum Architectorum adjecit, qui tamen hunc* VITRVVIVM *lubentissime Magistrum suum agnoscunt. Quapropter ab Amicis rogatus, novam & accuratam illius editionem dare conatus sum; in qua, siquidem Viri Doctissimi ita judicabant, secutus sum accuratissimam editionem Guilielmi Philandri, ita tamen ut lectiones quasdam è Veteribus Manuscriptis addiderim, non quidem in ipso Textu, sed ad marginem, ut cuique integrum esset sequi, quod maxime probaret. Addidi & notas atque animadversiones ipsius Philandri, ita tamen ut intermiscuerim etiam aliorum doctissimorum Virorum notas, castigationes & animadversiones. In fronte autem collocavi doctissimum & utilissimum compendium bujus disciplinæ, ab Illustri Viro D. VVottono Anglo concinnatum. Subjunxi ipsi Vitruvio & Philandri Notis, Eruditißimi Viri Marci Meibomii notas ad aliquot loca Vitruvii quæ Musicam spectant, ut & Doctißimi Viri Nicolai Goldmanni, Volutam Vitruvii Ionicam restitutam: deinceps Lexicon Vocabulorum*

Vitru-

Vitruvianorum, à Clarissimo Viro Bernardino Baldo adornatum, cui & quædam admiscui è summi Viri Claudii Salmasii commentariis in Solinum & alios Auctores: una cum ejusdem Baldi commentario de Scamillis imparibus, qui jam dudum à multis desiderabatur. Denique subjunxi quosdam libellos de Pictura & Sculptura & similibus artibus, quæ licet per se Architecturæ partem non faciant, tamen illam comunt tanquam dominam, illique ancillantur. Philander in suis commentariis meminit variorum Tractatuum, quos de hisce artibus adornaverit, sed diligentissima investigatione facta, nihil horum deprehendere potui, ita ut credam ipsi accidisse, quod aliis multis Viris doctis, multa promittere quæ non præstant, aut tantum affectata relinquunt. Hanc operam nostram & diligentiam si boni consulueritis, poterit fortasse, si Deus vitam prorogaverit, opera repeti, & locupletior atque utilior reddi. Vale.



ELE-

ELEMENTA ARCHITECTVRÆ,

Collecta

A B

HENRICO VVOTTONIO, Equite,

Ex optimis Auctoribus & Exemplis,

Anglico quidem Idiomate ſcripta & edita Londini Anno M. DC. XXIV. *Nunc vero in Latinum verſa*

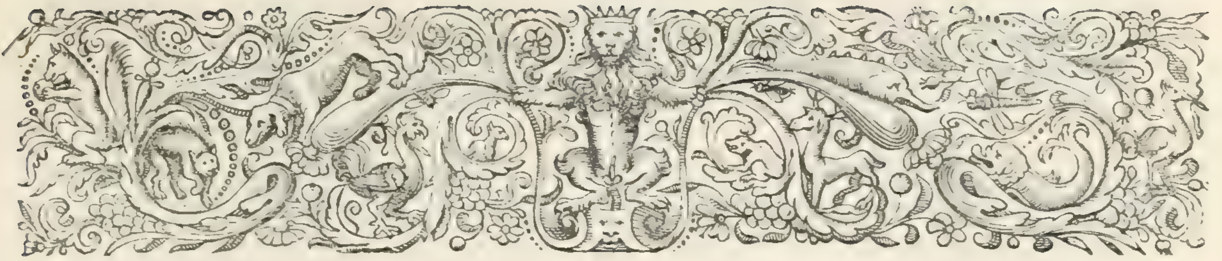
A

JOANNE DE LAET, *Antwerpiano,*

ELOGIVM AVCTORIS.

HENRICVS VVOTTONIVS Anglo-Cantianus, THOMÆ Optimi VIRI Filius natu minimus, à Serenissimo IACOBO I°, MAGNÆ BRITANNIÆ, &c. Rege, in Equestrem Titulum ascitus; Ejusdemque ter ad Remp. VENETAM Legatus Ordinarius; semel ad Confœderatarum Provinciarum ORDINES in IVLIACENSI negotio; bis ad CAROLVM EMMANVELEM SABAVDIÆ Ducem; semel ad Vnitos Superioris GERMANIÆ Principes in Conventu Heilbrunnensi; postremo, ad Archiducem Leopoldum, Ducem VVirtenbergensem, Civitates Imperiales ARGENTINAM VLMAMQVE, & ipsum Romanorum Imperatorem FERDINANDVM II Legatus extraordinarius; Tandem hoc didicit,

ANIMAS SAPIENTIORES FIERI QVIESCENDO.



PRÆFATIO.

HAUD *opus mihi erit (ut maximæ parti Scriptorum) commendare subjectum de quo agere institui. Architectura enim non potest desiderare commendatores, quandiu erunt nobiles Viri & nobilia ingenia; quapropter in hac præfatione potius profitebor per quos profecerim, siquidem tantum collector & dispositor sum supellectilis alienæ, ad meum commodum. Præcipuus noster magister est* VITRUVIUS, *atque ita sæpissime eum nominabo; cui quidem hæc felicitas obtigit, quod scripserit cum Romanum Imperium pene ad summum pervenisset, aut saltem cum Augustus (qui studiis illius favebat) in animo haberet (nisi fallor) suis limitibus Monarchiam circumscribere. Hæc, inquam, erat ejus bona fortuna. nam temporibus quæ adhuc incrementum capiunt, Artes ut plurimum à praxi submerguntur; verum, ex altera parte, revera fuit infelicior, quod se exprimat tam male, præsertim scribens (uti fecit) ævo feracissimo optimorum scriptorum: qua obscuritate, miro infortunio, accidit, quod licet ipsius concives optime in operibus illum secuti fuerint; tamen postquam literæ revixerunt & denuo sunt politæ, (quas calamitates tumultus medii ævi conturbarant & in barbariem verterant) melius aut saltem primum à peregrinis fuerit intellectus. Nam Italorum, qui primi illi manus admoverunt, qui erant boni Grammatici, videntur Mathematices fuisse imperiti, & qui boni Mathematici, ignari Grammaticæ, donec utrumque sufficienter conjungeretur in* Leone Baptista Alberti *Florentino, quem primum doctum Architectum judico trans Alpes: ille tamen magis sategit se ipsum auctorem profiteri, quam magistrum suum illustrare. Quapropter inter illius commentatores (secundum meam opinionem) oportet primam laudem tribuere inter Gallos* Philandro *& inter Germanos* Gualthero Rivio: *qui, præter notas suas, publico dedit elaboratissimam versionem, qualis haud facile extet in alio vulgari sermone totius orbis; licet aliquoties deploret in eo opere defectum vocabulorum Artis, uti & ego in meo; nam si Saxonica, matrix nostræ linguæ, conquesta fuit, eodem jure, meo judicio, debet & filia: etenim linguæ ut plurimum in vocabulis artium & doctrinarum suam naturalem patiuntur inopiam, licet abundent phrasibus & similibus fucis. Quod ad recentiores attinet, qui ex mera praxi scripserunt, dabo illis quod ipsorum est, ubi nascetur occasio. Nunc autem post hanc brevem censuram aliorum, vellem equidem satisfacere uni atque alteri objectioni, quæ gravius mihimet ipsi videntur incumbere: dicetur quippe me tractare Artem, quæ*

neque cum muneribus quæ obivi, neque fortuna conveniat. Atque ita reus peragar, tum quod falcem miserim in alienam messem, tum etiam indecori. Ad primum respondeo; Licet indulgentissimi & gratiosissimi Principis mei bonitate, & indulgentia, foras obiverim aliquam civilis ministerii partem; tamen postquam domum sum reversus, in animum induxi reverti ad propriam simplicitatem, decentius opinatus, me calamum exercere (præsertim in hoc primo conatu) in his simplicibus commentationibus, & tractabili subjecto; quam in labyrintho & mysteriis aulicis atque politicis; & minus me indignum visum iri, quod qui diu contemplatus sum illustrem Rempub. scribam de Architectura, quam antiquitus fuerit judicatum in Hippodamo Milesio, *scribente de Rebuspubl. quum tantum esset Architectus. Ad secundum, cogor humeros contrahere, ut peregre didici, & fateri non esse meæ fortunæ, exemplum dare per praxim Artis quam contemplor: id ipsum tamen vel ab impotentia mea bene fecit sperare; operam hanc eo gratiorem fore, quia nullius causa minus quam mei ipsius esset suscepta. Et hac confidentia aggressus sum hos conatus, quorum duæ viæ sese offerebant: una historica in descriptione præcipuorum operum, maximam partem absoluta à* Georgio Vassario *in vitis Architectorum: altera Logica, redigendo regulas & cautiones hujus Artis ad convenientem Methodum; atque hanc mihi sumsi, non tantum ut brevissimam & maxime Elementariam, sed ut re ipsa certissimam.*

Aristot. Politic. lib. 2. cap. 6.

Nam licet in practicis scientiis, unumquodque perfectum exemplar, loco regulæ esse possit: tamen regulæ videntur præcedere oportere, ut per eas idonei reddamur de exemplis judicare.

Atque ita ad propositum; nolo enim prolixius præfari.



ELE-



ELEMENTORVM ARCHITECTVRÆ

PARS PRIMA.

IN ARCHITECTVRA, ut in cæteris practicis Artibus, finis debet dirigere operationem. Finis autem est bene ædificare.

Bona ædificatio, tres habet conditiones: commoditatem, firmitatem & delectationem. Communis est hæc divisio inter Professores hujus Artis, licet, quo pacto ignoro, nonnihil dislocata ab ipso Vitruvio lib. I. cap. 3. quem malo sequi, ut præceptorem potius Symmetriæ quam Methodi. Ut autem hunc finem assequamur, universum subjectum sub duobus capitibus est considerandum, statione seu situ, & ipso opere. Quare primum de situ. Præcepta quæ huc pertinent, respiciunt aut universam posituram (ut ita dicam) aut dispositionem singularum partium. Quarum prima, quanquam vulgo tradatur ab Architectis ut pars ipsorum professionis: tamen revera mutuo accipitur ab aliis disciplinis: quia inter Artes & scientias, haud secus quam inter homines, quædam est societas & communicatio principiorum. Deprehendes enim quædam eorum esse mere Physiologica, quantum spectat ad qualitatem & temperiem aëris. qui cum sit continuum ambiens & ingrediens, cujusque defectus in singulis habitationibus (quod maxime intendo) corrigi non possunt, propterea majorem requirit cautelam: ne sit aut nimium crassus, aut nimis subtilis & penetrans; non obnoxius infestis nebulis & vicinis palustribus & cænosis locis; aut mineralibus exhalationibus ex ipso solo; non indigestus ob defectum Solis, aut inexercitus ob defectum venti; quod est vivere quasi in palude aut stagno aëris, ut Albertus Florentinus Architectus ingeniose comparat. Quædam videntur magis Astrologica, ut cum suadent cavendum à malignæ influentiæ locis; ubi Terræmotus, contagia, monstrosi partus & similia frequentius accidunt sine evidenti causa; quorum consideratio fortassis non est omnino vana. Quædam sunt plane œconomica. Nimirum ut locus abundet aqua & victu; ne sit nimis præceps, & difficilis accessu tam amicis, quam domesticis. Ut non sit nimis remotus à navigabili aliquo fluvio aut sinu maris, ut annona facilius subvehi possit. Et aliæ ejusccemodi domesticæ observationes. Quædam rursus dici possunt optica; quæ videlicet pertinent ad probe electum prospectum; quem lubet appellare regalitatem visus. Nam uti est dominium (ut ita dicam) pedum, quo Dominus plurimum delectatur, cum ambit limites suæ possessionis; ita quoque & Dominium oculorum seu visus; qui cum sit imperiosus sensus, &, ut ita dicam, usurpator, ferre non potest angustam circumscriptionem, sed nutriri vult extensione pariter atque varietate. Invenio tamen è contrario improbari à bonis auctoribus vastos & indefinitos prospectus, qui extinguunt omnem apprehensionem extremorum objectorum, quasi hoc pacto periret bona pars delectationis, de qua agimus. Denique reminiscor particularis cautionis, quam haud scio quo referre debeam, nisi eam forte Politicam nominem. Ne omnino ædificetur juxta potentem vicinum; id enim revera esset, tam infortunate locatum esse in terra, quam Mercurius est in cœlo, qui ut pluri-

plurimum verſatur in combuſtione aut obſcuritate; propter alterius luminis illuſtriores radios, quam ſint ipſius.

A diverſis hiſce ſcientiis, ut dixi, & fortaſſis aliis quoque, derivant Architecti ſuam doctrinam quoad electionem ſitus: in qua non ita fui ſeverus, ut doctus vir noſtri ævi, qui præciſe reſtringit perfectum ſitum, præſertim quoad ſalubritatem, *ad locum contra quem Sol radios ſuos fundit cum ſub Ariete oritur:* Ut verbo dicam, vult habere primam ſalutationem veris. Sed hæ notæ, ubicunque illas offendimus in gravibus aut levibus auctoribus, meo judicio potius vota ſunt quam præcepta, atque hac qualitate illas miſſas facio. Interea affirmo, in ſitu eligendo (quod eſt veluti connubium cum loco) tam prudentes eſſe debere ædificantes, quam ſunt proci: ne cum omnia fecerimus, in nos congruat condemnatio, quam Magiſter noſter pronuntiat in Mytilenen: *oppidum quidem*, inquit, *ædificatum eleganter, ſed imprudenter poſitum.* Atque hæc quidem de univerſali poſitura, ſeu ſtatione.

Io Heurn. Hiſt. Med. lib. 7. c. 2.

Sequitur jam diſpoſitio partium; de qua (ut quam minimum tribuam in hoc meo opere imaginationi, quæ eſt incerta & irregularis) proponam regulam à me ipſo collectam, & in quam incidi hoc modo: Notaveram, omnem artem tunc eſſe perfectiſſimam, cum reduci poteſt ad natutale aliquod principium. Quid enim ſunt judicioſiſſimi Artifices quam mimi naturæ? Hoc me duxit ad contemplandum corporis noſtri fabricam, in quo ſummus Architectus tantam oſtendit induſtriam, ut humanam rationem in ſtuporem rapiat. Ibi offendi Cor, ut vitæ fontem, in medio circiter locatum ad æqualiſſimam ſpirituum vitalium diſtributionem. Oculos ſurſum ſitos, ut tanto majorem deſcribere valeant circulum intra ſuum conſpectum. Brachia ad utrumque latus projecta, ut facilius prehenderent. Breviter (ne aberremus in jucunda hac ſpeculatione) plane apparet, uti ſententia petita à divina luce, locum uniuſcujuſque partis determinandum à ſuo uſu.

Ut igitur procedamus à naturali ſtructura ad artificialem, & in rudioribus rebus conſervemus aliquam imaginem excellentiſſimarum: Omnia principalia conclavia voluptati inſervientia, ut muſea & Bibliothecæ ſpectent Orientem: nam *aurora Muſis amica.* Omnia loca miniſtralia, quæ calorem deſiderant, ut coquinæ, balnea, piſtrina, lavatoria & ſimilia, Meridiem. Omnia quæ requirunt frigidam temperiem, ut penuaria, granaria & ſimilia, Septentrionem. Ad idem quoque latus quæ deſtinata ſunt motioni, ut porticus, præſertim in fervidis climatibus, aut quæ præterea poſtulant conſtans & invariabile lumen, ut Pinacothecæ, (inquit *Vitruvius*) per quas intelligit (ſi licet conjicere ex illius Græco, ut ſæpe neceſſe eſt de Latino) certa repoſitoria rariorum operum pictorum aut aliorum, quæ ab Italis *Studioli* appellantur, quæ aliis locis ubi Solis curſus umbras variat multum amitterent gratiæ. Et ſecundum hanc regulam, habita ſemper ratione uſus, quæque pars apte poterit locari.

Non eſt hic prætereundum, veteres Græcos & Romanos, ruri & in loco undique libero, pene religioſe frontes ſuarum ædium conſtituiſſe ad Meridiem; fortaſſis ne domini domum revertentis oculus caligaret, aut ut frons à Sole illuſtrata gratiorem redderet adſpectum, aut ob aliquam talem cauſam. Sed Itali hodie ab eo diſcrepant, de quo alibi plura dicentur. Hæc hactenus ſuffecerint de poſitione ſingulorum membrorum: cujus, ſicuti Auctor noſter ſæpe & imprimis lib. 6. cap. 10. inſinuat, ſingularis eſt habenda ratio, pro natura Regionum; nam quæque Natio tenetur ſupra regulas quaſcunque prudenter proſpicere adverſus inconvenientia ſua, & propterea fortaſſis bonum triclinium in Ægypto, faceret bonum penuarium in Anglia. Sequitur jam ſecundum membrum, de generali ſectione operis. In opere, primum conſiderabo præcipuas

partes;

partes; deinde accessoria aut ornamenta: & in principalibus, primo præparationem materiarum & secundo dispositionem, quæ est forma.

Porro quod ad materiam attinet, haud dedecet Architectum, quod decet Philosophum, explorare proprietates lapidum & materierum: uti Abietes, Cupressos, Cedros & similes aëreas plantas; quæ cum sint naturali quodam rigore (quem in homine arrogantiam vocarem) inflexibiles deorsum, eapropter aptissimæ sunt ad arrectaria, & columnas aut similes usus erectos; & contra, quercus & similes materiæ, quæ robustæ sunt in quavis positione, magis conveniunt decussatis & transversis operibus, uti tignis & coagmentantibus trabibus, ut vocant. Ad eundem modum considerandi lapides, quia alii meliores sunt intrinsecus, alii aptiores ad ferendum tempestates: Quinimo submittere nos debemus ad examinandum quoque arenam & calcem, & argillam. (de quibus Vitruvius egit minus delicate, ut & plerique recentiores.) Licet autem hæc contemplatio sit liberalis; tamen ut hanc professionem & operam meam vindicem à contemtu, observa, delectum & repartitionem materiarum ad singulas partes fabricæ, magis pertinere ad secundum superintendentem inferiorum materiariorum, qui, ut opinor, ab Auctore nostro appellatur *Officinator* lib. 6. c. 11. & eo loco manifeste ab Architecto distinguitur; cujus gloria magis consistit in designatione & idea totius operis; illiusque ambitio debet esse formam fingere, quæ est nobilior pars, &, ut ita dicam, triumphat supra materiam. Atque hic obiter mentio facienda templi *S^{tæ} Iustinæ* in urbe Patavina, singulari arte exstructi, cujus materia cum sint tantum ordinarii lapides, sine ulla sculptura, tamen in admirationem rapit (nescio quomodo) spectatorem, ob secretam harmoniam proportionum. Et sane, hic est finis ad quem aliquo modo adspirandum in privatis ædificiis; ad quæ licet properem, liceat tamen prius colligere paucas minus triviales cautiones, quæ ad materiarum comparationem pertinent. *Leo Baptista Alberti* tam curiosus est, ut optet omnem materiem cædi ex eadem silva, & omnes lapides erui ex eadem lapicidina. *Philibertus de l'Orme* Gallus Architectus adhuc longius progreditur, velletque cæmentum fieri ex eodem saxo, quod in structura collocandum erit; credens fortassis melius coalitura ob quandam originis affinitatem. Sed hi conceptus videntur nimis subtiles in his rudimentis, licet eos haud jocose producam. Nam sane ejusmodi sympathiæ sæpe possint habere prudentem ad Artem applicationem. Omnino fatendum est, facere cæmentum, sine delectu, è materia abjecta, ut vulgo facimus, Anglicum esse errorem, haud parvi momenti in nostris structuris. Cum Itali ad hunc diem, & magis adhuc veteres, urant solidissimum saxum, atq; adeo fragmenta marmoris, ubi abundat; quod successu temporis denuo pene fit marmor, aut saltem duritiæ est indissolubilis, ut apparet è Theatris quæ supersunt. Non possum præterire, dum hęc ago, quandam laterum speciem, descriptam à *Daniele Barbaro Patriarcha Aquiliensi*, in amplissima editione Commentariorum in Vitruvium: figuræ triangularis, quovis latere pedem longi & sesquidigitum circiter crassi. quam commendat ob varias causas: quod magis commode tractentur, minoris sint impensæ, pulchrioris aspectus, addantque majorem venustatem & firmitatem angulis parietis, ubi venuste concurrunt in dentatum opus; ita ut mirer illorum usum à nostris non acceptum, cum proponantur à viro magnæ auctoritatis in hac scientia; nisi quod omnes nationes repudiant novitates, & mordicus hærent propriis modulis. Hic apte dubitari posset, ut quidam dubitarunt, utrum antiqui Itali coxerint lateres, nec ne; quod unus atque alter Vitruvii locus ambiguum relinquit. Sane ubi naturalis calor satis est validus ad supplendum artificialem, curiosa foret stultitia multiplicare operam & expensam: præterquam quod probabile, per amicum & temperatum calorem futuros pulchriores, lęviores & minus distortos, quam per violen-

violentum. Tantummodo duas patiuntur exceptiones; primo quod in hac remissa exsiccatione multum amittitur temporis, quod alioquin in collectionem impendi posset: deinde quod careant emulgente quadam siti seu igneo appetitu calcem imbibendi, quæ structuram debet coagmentare. Sed hæc controversia remitti potest ad Meridiem, ubi plus est fervoris & patientiæ. Quare nolo diutius in hoc scrupulo hærere, sed concludo hanc partem de materiis, cautione principali: copiam materiæ & pecuniæ semper paratam esse oportere, antequam structuram aggrediamur: nam si nunc una nunc altera pars per intervalla struatur, structura siccatur & considet inæqualiter, unde parietes evadunt rugosi & rimosi: quare ejusmodi moræ recte improbantur à Palladio lib. 1. c. 1. & omnibus aliis. Excerptis veluti Spicilegio in hunc modum hisce observationibus de materia, licet jam progredi ad dispositionem quæ format opus. In forma, quemadmodum feci in situ, primum considerabo generalem figuratione͂, deinde singula membra.

Figuræ aut sunt simplices aut mixtæ. Simplices aut sunt circulares aut angulares: & circularium aut perfectæ, aut deficientes, ut ovales. quibus speciebus ero contentus, quanquam divisio accuratior esse posset.

Porro exactus circulus revera est figura, quæ ad nostrum propositum multas obtinet idoneas & eminentes proprietates; puta aptitudinem ad commoditatem & receptum, cum sit capacissima: item ad firmitatem & durationem, cum sit è partibus maxime unitis; ad pulchritudinem & voluptatem, cum imitetur orbes cœlestes, & universi formam. Præterea videtur habere naturæ approbationem, cum operetur instinctu, quæ est mystica illius schola; nam aves nidos suos faciunt sphæricos. Verum non obstantibus hisce attributis, revera valde inutilis est figura in privatis structuris, quia omnium est sumtuosissima; multum spatii perdens, curvatura parietum, cum dividitur: præter pravam distributionem luminis, à centro tecti. Ita ut antiquitus non fuerit usurpata, præterquam in Templis & Amphitheatris, in quibus partitiones non requirebantur. Ovales, & aliæ imperfectæ circulares figuræ, easdem patiuntur exceptiones, & minus beneficium capacitatis. Ita ut contemplanda restet, in hac generali figurarum disquisitione, angularis & ex utraque mixta. Quod spectat ad angularem, licet alienior videatur, tamen vera est observatio, hanc artem amare neque multos, neque paucos angulos. Nam primum triangulus qui habet pauciora latera & cornua, præ omnibus maxime improbatur, utpote revera incapax & infirmus (cujus ratio postea reddetur) atque non resolubilis in aliam regularem figuram quam suam, in interioribus partitionibus.

Quantum ad figuras quinque, sex, septem aut plurium angulorum, eæ aptiores sunt ad militares structuras, in quibus propugnacula projici possunt in cornua, & latera servire intervallis, quam civili usui: licet haud ignorem famosum illud ædificium *Caprarolæ*, quod est familiæ *Farnesiorum* à *Baroccio* structum figura pentagona, cum inscriptione, in qua Architectus ingenue fatetur se luctatum cum idonea collocatione luminum & vacuitatibus vitandis. Verum uti hæc molimina magis adspirant ad raritatem, quam ad commoditatem, malim ea admirari, quam magnopere commendare.

Hisce perpensis, tam præceptis quam praxi optimorum Architectorum, ducimur ad probandum quadratum rectangulum, uti medium inter nimis paucos & nimis multos angulos; & propter æqualem laterum inclinationem (quæ rectangulum faciunt) firmius quam rhombus aut aliud irregulare quadratum. Verum, utrum exactum quadratum an oblongius sit melius, non reperio determinatum, quanquam meo judicio, posterius præferrem; ita tamen ut longitudo non excedat latitudinem nisi tertia parte; nam alias minueret venustatem aspectus, ut liquebit, cum de Symmetria agemus.

De

De mixtis figuris partim circularibus, partim angularibus non est opus dicere, quia cum jam egerim de simplicibus, mixtæ secundum suam compositionem participant eosdem respectus: Tantummodo contra has una est objectio, quod offendant uniformitatem; de qua itaque aliquid dicendum, quoad externum aspectum, de quo jam agimus. In Architectura videri possent duæ contrariæ affectationes, uniformitas & varietas, quæ tamen inter se reconciliari queunt, ut videre est in magno exemplari Naturæ, ad quod mihi sæpe est recurrendum: neque enim ulla structura uniformior esse potest, quam corporis nostri in tota figuratione, utroque latere congruente, tam in numero, quam qualitate & mensura partium: & tamen quædam partes sunt rotundæ, ut brachia, quædam planæ, ut manus, quædam convexæ, quædam concavæ; ita ut videamus diversitatem non destruere uniformitatem; & membra nobilis structuræ satis bene correspondere posse, licet varia sint, modo non pergamus ad quasdam inventiones extravagantes, de quibus dicturus sum largius, ubi venero ad divisionem totius operis. Cavendæ quoque sunt enormes altitudines sex aut septem contignationum; quemadmodum & ab irregularibus figuris: & contra cavendum ab humilibus distentis frontibus, quæ invenustæ sunt; & rursus ne facies structuræ sit angusta & venter profundus. Ad quæ extrema, quædam nationes aut urbes addictæ sunt, quarum nomina civiliter sileri possunt. Atque hæc de generali figuratione aut aspectu operis.

Nunc de partibus singulis. Omnes partes structuræ, ad quinque capita reduci possunt. quam divisionem accepi à *Baptista Alberti*, ut ipsi suum tribuam. Suntque, *Fundamentum, Parietes, Aperturæ seu lumina, Compartitio, Tectum.* De quibus proposui colligere principales cautiones, & in transitu attingere rationes Artis naturales; ut discursus meus minus mechanicus videatur.

Primum itaque, quoad fundamentum, exactissimam curam desiderat. nam si hoc salire contingat, turbabit omnem voluptatem domus: quapropter ut bene possimus habitationem nostram fundare, primo considerandus est lectus (ut ita dicam) soli, super quod struere instituimus, ac deinde substructio, ut Antiqui vocant. Quoad primum, habemus generale præceptum apud *Vitruvium*, bis ab eo repetitum, ut rem magni momenti. primum lib. 1. cap. 5. & rursus aptius lib III. cap. 3. his verbis, ut Philander bene correxit vulgatos codices: *Substructionis fundationes fodiantur, si queant inveniri, ad solidum & in solido.* Quibus verbis judico illum commendare non modo diligens sed & zelosum examen, quid solum ferre possit, monens nos non debere acquiescere apparenti soliditati, nisi universa terra, quam fodimus, similiter solida sit. Verum quam profunde in hac indagine procedendum sit, nusquam, si bene memini, determinavit, quia fortassis hoc magis pendet à prudentia, quam certa regula, secundum fabricæ pondus. *Andreas Palladius* tamen pulchre conatus est ad regulas reducere. Concedens isti fossuræ (ipse vocat *Cavazione*) sextam partem altitudinis totius structuræ; præterquam si cellæ sint sub solo; tunc enim (ut videtur) vellet nos paulo profundius fodere. Quidam Itali præscribunt; postquam elegimus aream, & extendimus limites operis; primum fodere puteos & cisternas & alios subterraneos ductus, & cloacas ad exonerandas sordes domus; duplici beneficio; nam & natura soli tuto deprehenditur, & aperturæ serviunt ad evacuandos ejusmodi vapores, qui aliter exitum non habentes, structuram forte possent conquassare. Atque hæc satis de *Fundatione*, quæ licet non sit pars solidæ fabricæ, hic tamen opportunus erat locus de ea agendi.

Sequitur *Substructio*, aut fundamentum totius ædificii, quod parietes sustinet; & est quædam artificialis fundatio, ut prior erat naturalis. In qua hæc potissimum advertenda: primum ut solum sit exacte libratum; unde Itali ut plurimum

ibidem ponunt tabulatum ex asseribus: deinde infimus chorus aut ordo constet è nudis lapidibus (quo latior eo melior) conjunctim positis sine mortario; quæ est generalis cautio in omnibus partibus structuræ, quæ contiguæ sunt asseribus aut lignis, quia calx & lignum sociari nolunt, omnium minime in fundatione. Tertio ut substructionis latitudo sit ad minimum dupla ad insistentem parietē, magis aut minus, prout pondus fabricæ requiret: nam oportet, ut hoc repetam, judicium esse liberius, quam artem. Deniq; reperio apud quosdam curiosum pręceptum, ut lapides ponantur ut nati sunt in lapicidina; supponunt enim, plus roboris habere in naturali sua positura. Nam ut *Philippus de l'Orme* observat, ruptura aut inclinatio saxi in hac parte latitudinis tantum dorsi cultri, efficit in superiore parte structuræ fissuram plus quam dimidii pedis. tam periculosi sunt errores fundamentales. Nihil in hisce observationibus dixi de palatione fundationis, à Vitruvio præcepta, cum humido & paludoso loco superstruimus. nam hic error est in primo delectu. Itaque tales situs quibus necesse est his uti subpalationibus (ut Venetiis nobili exemplo) initio electi videbuntur, consilio Necessitatis.

Porro fundatione explorata & substructione collocata, de parietibus dicendum. Parietes aut sunt integri & continui, aut intermissi: & intermissiones aut sunt columnæ aut antæ. malo enim hîc de illis agere, quam ut alii fecere, inter ornamenta. Integri parietes diverse à scriptoribus distinguuntur, à quibusdam pro qualitate materiæ, ut lapide aut latere, &c. ubi obiter notandum; parietes strui & majora opera è silice; cujus rei non desunt exempla in nostra Insula, & particulariter in Cantio. antiquis opinor prorsus fuisse incognitum, qui observantes in eo silice aliquid metallici vel saltem fusibilitatis, ad nobiliorem usum illum destinarunt. Ars nunc penitus amissa, aut forte paucis Chymicis nota. Quidam rursus non tam considerant qualitatem, quam positionem harum materiarum: ut cum lateres aut quadrata saxa locantur secundum suam longitudinem, lateribus & frontibus conjunctis; aut cuneis eorum junctis, instar retis (nam ita vocat Vitruvius *reticulatum opus,)* in communi usu, ut videtur, ipsius ævo; licet postea fuerit repudiatum, forte propter subtilem illam speculationem, quam ipse tangit: quia ita positi aptiores sunt in subsidendo cuneis suis perrumpere, quam in jacente positione, atque ita parietem findere: sed ut hæc relinquamus inferioribus artificibus; magis essentialia sunt quæ sequuntur.

Ut parietes sint exacte perpendiculares ad fundationem: nam rectus angulus (inde dependens) est vera causa stabilitatis, tam in naturalibus quam artificialibus positionibus; homo quippe firmissime stat erectus. Ut solidissimæ & gravissimæ materiæ sint infimæ, utpote aptiores ferre, quam ferri. Ut structura, prout surgit, proportionaliter in latitudine diminuatur, ad levamentum oneris & expensarum. Ut certi ordines cæteris robustiores interponantur instar *ossium*, ad prohibendam ruinam totius operis, si inferiores partes fatiscant. Denique ut anguli firmiter vinciantur, qui sunt *nervi* totius ædificii; quare communiter corroborantur ab Italis, etiam in lateritiis structuris, ab utroque latere angulorum, saxo bene quadrato; quod & firmitatem addit & venustatem. Atque hæc de integro & solido pariete.

Intermissiones, ut dixi, fiunt aut per Columnas aut per Antas. Columnas possem dividere in simplices & compositas; sed ut planiori & vulgari viæ insistam, quinque sunt ordines columnarum, secundum dignitatem & perfectionem ita digesti; *Tuscanicus*, *Doricus*, *Ionicus*, *Corinthius*, *Compositus* aut (ut quidam vocant) *Romanus*, aliis magis generaliter *Italicus*. De quibus quinque ordinibus, dicam primum quæ habeant communia, deinde quæ propria. Communia, quantum observavi, habent potissimum tria: primo omnes sunt rotundæ; nam licet quidam

quidam putent columnam *Atticurgem*, de qua Vitruvius lib. 3. cap. 3. fuiſſe quadratam; prætereunda foret ut irregularis & numquam recepta inter hos ordines, haud magis quam aliæ extravagantes inventiones contextarum pampinatarum & figuratarum columnarum, quas auctor noſter ipſe condemnat, cum in toto opere ſuo hoſtis ſit ejuſmodi imaginationum. Secundo, omnes diminuuntur & contrahuntur inſenſibiliter, plus aut minus, ſecundum proportionem ſuæ altitudinis, ab tertia parte ſcapi ſui ſurſum; quod *Philander* præſcribit ex exacta dimenſione antiquarum reliquiarum à ſe obſervatarum ut venuſtiſſimam diminutionem. Atque hîc mihi reprehendenda eſt conſuetudo, quæ multis locis, neſcio quo pacto, inolevit, columnas in medio inflandi, quaſi tympanite aut hydrope laborarent, ſine ullo authentico exemplo aut regula, quod ſciam, & valde invenuſto (meo quidem judicio) aſpectu. Verum quidem eſt, Vitruvium lib. 3. cap. 2. dicere: *De adjectione, quæ adjicitur in mediis columnis, quæ apud Græcos ἔνταsις appellatur, in extremo libro erit formatio ejus:* qui locus videtur huic errori patrocinari. Sed in hac promiſſione, uti & aliis alibi, Magiſter noſter nos fefellit, ſive memoriæ lapſu, ſive injuria temporum, atque ita in tenebris ſumus relicti. Certus interea ſum, præter exempli defectum, contrarium hoc eſſe originali & naturali arborum typo, quem ante ſecuti ſunt in columnis, ut ipſe Vitruvius obſervat lib. 5. cap. 1. Quis enim umquam vidit Cupreſſum aut Pinum (quæ ibi allegantur) anguſtas infra ſupraque, & turgentes in medio, niſi fuerit morboſa planta; ut Natura (licet formoſiſſima Magiſtra) nonnunquam patitur ſuas deformitates & irregularitates.

Tertio, omnes ſuos habent ſtylobatas, altitudine tertiæ partis totius columnæ, comprehenſa baſi & capitulo; uti ſuperiora ſua additamenta, epiſtylium, zophorum & coronam, quarta parte dictæ columnæ; quam regulam ſingularis uſus & facilitatis traditam inveni à *Iacobo Barocio*, cui majorem fidem adhibendam duco, quam iis qui ab eo in his dimenſionibus differunt quia huic parti maxime animum advertit. Hæc potiſſimum habent communia, omnes ordines. Proprietates illarum ſeu differentiæ optime cognoſcentur ex modica deſcriptione ſingularum, cum ſuis epiſtyliis, zophoris, & coronis, ut vulgo tractantur.

Primo igitur, *Tuſcanica* eſt plana, maſſiva, ſeu ruſtica columna, ſimilis robuſto alicui & bene artuato ruriculæ, viliter amicto; quo genere comparationis Vitruvius videtur delectari lib. 4. cap. 1. Longitudo ejus erit ſex diametrorum craſſiſſimæ partis inferioris ipſius ſcapi: quæ eſt omnium proportionum maxime naturalis. Nam Auctor noſter nos docet lib. 3. cap. 1. pedem hominis eſſe ſextam partem illius corporis in ordinaria dimenſione, & homo ipſe, ſecundum *Protagoram* (quod Ariſtoteles alicubi approbat) eſt τὸ τῶν ἁπάντων χρημάτων μέτρον, quaſi prototypus omnis exactæ ſymmetriæ, quam alia occaſione jam ante attigimus. Hanc columnam bono jure vocavi *Ruralem*, ſecundum Vitruvium lib. 3. cap. 2. Itaque non eſt neceſſe ejus ordinem conſiderare inter cæteras. Intervallum ejus ſeu *Intercolumnium* (quo vocabulo artifices vulgo utuntur) poteſt eſſe circiter quatuor illius diametrorum, quia quæ communiter hiſce columnis ſuperponebantur potius erant è materie, quam è lapide; ob quorum levitatem epiſtylium non poterat laborare, licet leviter ſuffultum, multo minus columna ipſa tam maſſiva exiſtens. Contractio ſuperius erit (ſecundum praxim maxime receptam) quarta parte inferioris craſſitudinis. Ut concludam, (intendo enim tantum quantum pertinet ad juſtam diſtinctionem, & non delineationem minuti cujuſque membri) Tuſcanica eſt maxime rudis columna; & præcipuus illius character eſt ſimplicitas.

Doricus ordo, graviſſimus eſt eorum qui recepti ſunt in vulgarem uſum, conſervans, reſpectu aliorum qui ſequuntur, magis maſculum aſpectum; & non-

nihil elaboratior quam Tuſcanicus qui præceſſit, præter ſobrium nonnunquam ornamentum, capitum leoninorum in corona, triglyphorum & metoparum ſemper in zophoro. Nonnunquam quoque, ſed raro, eſt canaliculatus; & levis ſculptura adhibetur in hypotrachelio ſive cervice infra capitulum. Longitudo ſeptem diametrorum. Gradus ejus ſive ordo eſt humillimus omni congruentia, cum ſit maſſivior reliquis tribus, & per conſequens aptiſſimus ad ferendum. Intercolumnium triplo amplius quam inferior ejus craſſitudo. Contractio ejus ſuperius, quinta parte ejuſdem menſuræ. Diſcernere illum potius eſt Heraldi, quam Architecti; melius enim cognoſcitur è loco, cum eſt in ſocietate aliorum, & è peculiari ornamento zophori (ante dicto) cum eſt ſolus.

Ionicus ordo repræſentat ſpeciem quandam fœmineæ gracilitatis, attamen, ut ait *Vitruvius*, matronali potius & decenti ornatu, quam meretricio. Longitudo ejus octo diametrorum. Gradu, uti & ſoliditate, proximus eſt Dorico, ſuſtinens tertium, & adornans ſecundum gradum. Intercolumnium duorum ſuimet diametrorum. Optime agnoſcitur è ſuo ornatu. nam corpus hujus columnæ ſemper eſt ſtriatum, ut ſtola profunde rugata. Capitulum comtum utrimque, haud diſſimile fœminarum cincinnis in concriſpatione. Ionicam vocant *volutam*. Zophorus intumeſcens inſtar pulvini; & propterea hæc columna haud ineleganter dicitur *Pulvinata*. Hi ſunt potiſſimi characteres.

Corinthius ordo, eſt columna laſcive amicta inſtar ſcorti; in quo participat (ut omnia inventa) loco ubi primum nata eſt: Corinthus ſiquidem fuit, ſine controverſia, una luxurioſiſſimarum civitatum totius orbis. Hic ordo eſt novem diametrorum. Gradus ejus, uno intervallo ſupra Ionicum, & altiſſimus utique ſimplicium ordinum. Intercolumnium duarum ſui diametrorum & quartæ partis; quæ eſt decentiſſima diſtantia. Contractio ſeptima parte. In coronice tam denticuli quam mutuli: (noſtrates artifices vocant *Teeth* & *Cartouzes*) Zophorus ornatus figuris omnis generis pro libitu. Capitulum ſculptum foliis pulcherrimæ plantæ quam natura producit, poſt *Aconitum Pardalinaches*. rejectum forte ut ominoſum, nimirum *Acanthi*, aut *Brancæ urſinæ*; licet *Vitruvius* delectum hujus attribuat fortunæ; & oportet ipſi credere. Breviter ut ſimplicitas & character Tuſcanicæ, ita luxus & varietas eſt Corinthiæ, præter gradus illius altitudinem.

Poſtremus eſt *compoſitus ordo*; cujus nomen index eſt illius naturæ: nam hæc columna haud aliud eſt quam mixtura aut congeries præcedentium omnium ornamentorum, furto conſtituens novam ſpeciem. & licet opulentiſſime ſit comta, tamen eo indigentiſſima eſt, quod omnem ſuam pulchritudinem mutuo capiat. Ejus longitudo (ut aliquid proprii habeat) eſt decem diametrorum. Ejus gradus haud dubio altiſſimus, propter ea quæ ante ſunt dicta. Verum pauca palatia ſive antiqua, ſive recentiora excedunt tertium urbanum ordinem. Intercolumnium tantum unius diametri & ſemis, aut certe paulo minus quam duarum. Contractio columnæ debet eſſe octava parte minor ſuperius, quam inferius. Cognoſcitur facile è ſuis ornamentis ſeu amictu.

Atque hæc de quinque ordinibus Columnarum; quæ concludam duabus aut tribus haud ineptis cautionibus. Primo, ubi plures quam unus horum ordinum in diverſis contignationibus, diligens cura eſt adhibenda, ut columnæ præciſe una ſupra alteram collocentur, ut ita ſolidum reſpondeat ſolido, & vacuum vacuo; tam propter venuſtatem quam firmitatem ſtructuræ: Et per hanc cautionem ſequitur plane, quod cum loquimur de intercolumniatione, quæ debetur unicuique ordini, nos intelligere de Dorica, Ionica, Corinthia porticu aut periſtylio, aut ſimili loco, & non de ſtructuris quæ pluribus contignationibus ſeu tabulatis conſtant. Secundo, ſint columnæ ſuperiores quarta parte minores quam

inferiores, inquit Vitruvius lib. 5. c. 1. Mirum præceptum, mea opinione, & ita mirum, ut fortasse magis conveniat, secundum ipsius principia, facere eas quarta parte majores. nam lib. 3. cap. 2. ubi magister agit de contracturis columnarum, habemus opticam regulam, quo altiores sunt, eo minorem esse debere earum contracturam superiorem, quia oculus ipse naturaliter contrahit objecta, magis aut minus, pro intervalli ratione; quæ consideratio neglecta videri posset in cautione quam modo dedimus. Verum Vitruvius (optimus sui interpres) dicto loco lib. quinti, bene absolvit suam mentem his verbis: *Columnæ superiores quarta parte minores quam inferiores, sunt constituendæ, propterea quod oneri ferendo quæ sunt inferiora esse firmiora debent:* præferens ut sapiens mechanicus naturalem rationem Mathematicæ, & subtilem conceptum abstractis. Et tamen lib. 4. cap. 4. rursus videtur affectare subtilitatem, concedens, columnas, quo magis sunt striatæ, eo graciliores esse posse: *quod oculus*, inquit, *plura & crebiora signa tangendo, majore visus circuitione pervagatur.* totum objectum apparet majus, atque ita quantum istæ cavitates subducunt, tantum suppletur à fallacia visus. Verum hîc quoque existimo magistrum magis debuisse considerare naturalem inconvenientiam: nam licet columnæ per striarum ductum videantur nobis crassiores factæ, tamen revera sunt in se imbecilliores, & propterea fortasse oportuerit, si rem bene perpendas, non esse graciliores, sed corpulentiores; nisi apparentia præponderet veritati. sed contra Magistrum non est disputandum.

Tertia cautio est, quod projecturæ, ut vocantur, sint valde moderatæ, præsertim Coronices inferiorum ordinum. nam dum quidam putant, se illis dare pulchrum & regalem aspectum per amplitudinem, nonnunquam impediunt interius lumen, (de quo plura dicam suo loco) atque etiam detrahunt aspectui frontis exterioris; ut apparet in una principalium structurarum Venetiis, nimirum Palatio *Grimani* ad *Grandem canalem*, quod magnifico hoc errore nonnihil dedecoratur. Non opus est nunc plura dicere de columnis, & ipsarum adjunctis, de quibus tam prolixe Architecti in suis scriptis, quasi ipsi termini Epistyliorum, zophororum, coronicum & similium sufficerent ad graduandos Magistros hujus Artis. Sed liceat mihi, antequam pergam ad aliud subjectum, obviam ire familiari objectioni. Dicetur forte, omnem hanc doctrinam de quinque ordinibus, magis convenire lapicidinis Asiæ, quæ dederunt 127. columnas, 60. pedes altas, templo Ephesino; aut Numidiæ, ubi marmora abundant; quam Anglicis ingeniis, quæ ignobilioribus materiis coguntur esse contenta. Ad quod respondeo, hoc non debere nostros deterrere: nam sæpe contemplatus sum Venetiis cum summa voluptate *Atrium Græcum* (Antiporticum interpretari possumus more Græco) structum ab *Andrea Palladio* supra octo columnas ordinis compositi; Bases sunt è saxo sine stylobatis, scapi aut corpora è meris lateribus, tres pedes crassi & semis in diametro inferiori, & per consequens xxx. pedes alti, ut ipse descripsit lib. secundo. Nunquam vidi tam magnificas columnas è saxo aut marmore: nam lateres primum formati circulares, & dein antequam urerentur, cæsi in quatuor partes aut plures; quarum latera postea tam arcte junguntur, & cunei tam exacte concurrunt in unum centrum, ut columnæ ex uno saxo factæ videantur. Quam brevem descriptionem præterire nolui, ut appareat nos potius destitui Arte quam materia, ut desideriis nostris satisfaciamus.

Post columnas sequuntur in mea distributione Antæ (vulgo *pilasters.*) quarum meminit Vitruv. lib. 5. cap. 1. & pene haud alibi, sub nomine parastadum, ut *Philander* opinatur; quod Grammaticum argumentum (licet forte non satis clarum) nolo prolixus examinare. Quæ res designetur, planum est ex idiomate

noſtro vulgari; de qua breviter colligam obſervationes maxime conſiderandas.

Antæ ſeu paraſtatæ non debent eſſe nimis altæ aut graciles, ne videantur columnæ, neq; nimis pumilæ aut craſſæ, ne pilas pontium imitentur. Decet illas non tam elegantia, quam ruſtica ſuperficies. magis enim adſpirant ad firmitatem & robur, quam ad elegantiam. In privatis ædificiis non oportet anguſtiores eſſe quam tertia parte, non latiores quam duabus partibus totius vacuitatis inter antam & antam. Iis tamen quæ ſtant ad cornua, paulo major dari poteſt latitudo, ad angulos firmandum: in Theatris & Amphitheatris, & ejuſmodi gravibus ſtructuris, obſervat *Palladius*, tam latas eſſe poſſe quam dimidium aut interdum totum intervallum: Notat inſuper (conſentiuntque alii) juſtam earum ſymmetriam eſſe exactum quadratum: verum ob diminutionem expenſarum & loci amplificationem communiter anguſtiores ſunt in lateribus quam in fronte. Earum gratia conſiſtit in dimidiis aut integris columnis, quæ ipſis applicantur: quo caſu bene notatum ab auctoribus, columnas poſſe eſſe paulo altiores ſolito, quia acclinant tam bonis fulcimentis. Atque hæc ſufficiant de Antis, quæ ſunt parvæ impenſæ, ſed firmæ & nobilis ſtructuræ genus. Porro quia ſæpius, tam ad pulchritudinem, quam majeſtatem, reperiuntur fornicatæ, quam aliter: agendum mihi de fornicibus, & ſub eodem titulo de cameris: nam fornix revera nihil eſt aliud quam contracta camera; & camera, quam dilatata fornix: quare, ut de hac parte compendioſe & fundamentaliter agam, redigam totum negotium in pauca thoremata.

Theorema I. Omnes ſolidæ materiæ, niſi impediantur, deſcendunt perpendiculariter deorſum, quia pondus naturalem habet inclinationem ad centrum univerſi, & natura perficit ſuos motus per breviſſimas lineas.

Theorema II. Lateres ducti ordinaria ſua rectangulari forma, ſi coagmententur ſecundum libratum ordinem, inter fulcimenta ſuſtinentia ambos fines omnes intermediæ partes neceſſario ſubſident naturali ſua gravitate, & multo magis ſi à ſuperiore pondere premantur, quia cum latera eorum ſint parallela, habent ſpatium perpendiculariter deſcendendi, ſine impedimento, ut in priori theoremate: quapropter ut perſiſtant, neceſſe eſt ipſorum aut poſitionem mutari, aut figuram, aut utramque.

Theorema III. Si lateres ducti aut lapides quadrati cuneatim, id eſt latiores ſupra quam infra, ponentur in librato ordine, finibus ſuffultis ut in præcedenti Theoremate, punctis concurrentibus in unum centrum, nulla mediarum partium poteſt ſubſidere, donec fulcimenta concedant, quia deſtituuntur ſpatio in illa figura ad deſcendendum perpendiculariter: Sed hæc adhuc infirma eſt ſtructuræ ſpecies, quia fulcimenta obnoxia ſunt plurimæ impulſioni, præſertim ſi linea ſit longa. quare hæc forma raro uſurpatur, præterquam in feneſtris & anguſtioribus portis. Eapropter quemadmodum ad firmandum opus in hoc tertio Teoremate ſuppoſuimus omnes matetias differentes ab illis in ſecundo, ita & nunc poſitio eſt mutanda, ut liquebit in Theoremate ſequenti.

Theorema IV. Si materiæ figuratæ, ut ante, cuneatim, non collocentur libratim, ſed forma arcus, aut portionis circuli, concurrentes in unum centrum, neque partes cameræ poſſunt ſubſidere, quia carent ſpatio perpendiculariter deſcendendi; neque fulcimenta (uti vocantur) dictæ cameræ tantam violentiam pati poſſunt, quam in præcedenti plana poſitione. rotunditas enim faciet incumbens pondus potius quieſcere ſuper fulcimenta, quam illa impellet. E quo evidens corrolarium deduci poteſt, ſecuriſſimam omnium camerarum eſſe ſemicircularem, & omnium fornicum hemiſphæricam, licet non abſolute liberam ab omni naturali infirmitate, (quæ eſt ſola prærogativa perpendicularium linearum

rum

rum & rectorum angulorum) ut *Bernardinus Baldus Abbas Guastallæ*, in commentariis ad Aristotelis Mechanica, recte probat; ubi obiter observo, cum aliqua res mathematice demonstrata est infirma, magis infirmam esse mechanice; quia errores facilius occurrunt in tractatione solidarum materiarum, quam in grammicis delineationibus.

Theorema V. Ut semicirculares cameræ, aut hemisphæricæ fornices, omnium sunt rotundissimæ & per consequens firmissimæ, secundum præcedens theorema; ita & venustissimæ sunt, quæ præcise servantes eandem altitudinem, tamen distenduntur quartam decimam partem longius quam est integra diametros: quæ additio distensionis multum conferet ad earum venustatem, & paulum tantum demet earum firmitati. Hanc observationem reperio in *Leone Baptista Alberti*: sed praxis conservandi eandem altitudinem, & tamen distendendi brachia aut terminos arcus ratio est in *Alberti Dureri* Geometria, qui Italos docuit multas & excellentes lineas, quarum magnus usus est in hac Arte.

Super hæc quinque theoremata omnis disciplina camerandi fundatur. Quoad cameras, quas nostri artifices vocant *of the third and fourth point*; & Hetrusci scriptores *di terzo & di quarto acuto*, quia semper occurrunt in acutum angulum & saliunt à divisione Diametri, in tres, quatuor aut plures partes pro libitu; Ajo, tales, tum ob naturalem imbecillitatem acuti ipsius anguli, & propter invenustatem, abdicandas esse à judiciosis oculis, & relinquendas primis inventoribus Gothis aut Longobardis, cum cæteris reliquiis barbari illius ævi.

Cum, è prima mea partitione partium cujusque fabricæ in quinque capita, duo priora absolverim & per accidens ductus fuerim ad hanc doctrinam de cameris, sequuntur jam in ordine *Aperturæ*; sub qua notione comprehendo, *ostia, fenestras, gradus, caminos & alios conductus*: breviter omnia emissaria aut immissaria; ad quæ pertinent duæ cautiones.

Primo: ut sint tam paucæ numero in dimensione, quam consistere potest cum aliis necessariis respectibus: nam uno verbo, omnes aperturæ infirmant.

Secundo: ne nimium appropinquent angulis parietum: esset enim essentialis solœcismus infirmare illam partem, à qua oportet reliquas roborari: præceptum bene notatum ab Italis, sed male ab ipsis servatum præsertim Venetiis, ubi observavi diversas pergulas aut meniana (ut Vitruvius videtur appellare, quæ sunt certæ balaustratæ extantiæ ad satisfaciendum visus curiositati) valde periculose projecta, ad ipsam aciem muralis anguli. Porro, licet festinem ad repartitionem totius operis, (cum revera sit summa perfectio hujus Artis, distribuere utiliter & venuste bene electum subjectum) ante tamen sub certis capitibus libet colligere breviter præcipuas notas, quæ pertinent ad has particulares aperturas.

De foribus & fenestris. Hæc admissaria hominum & luminis, conjungo, quia invenio eorum dimensiones relatas ad unam regulam, à *Leone Alberti* (docto indagatore.) qui è Pythagoreorum schola (in qua fundamentalis erat maxima, omnium rerum imagines latere sub numeris) determinat, decentissimam esse proportionem inter latitudines & altitudines, si reducas symmetriam symphoniæ & harmoniæ sonorum, ad speciem harmoniæ visus, hoc modo: Duæ principales consonantiæ, quæ maxime aures rapiunt, consensu naturæ, sunt quinta & octava: quarum prima radicaliter exsurgit ex proportione inter duo & tria: altera ex duplici intervallo inter unum & duo, aut inter duo & quatuor, &c. Iam autem si has proportiones transferamus ab audibilibus objectis ad visibilia, & applicemus eas, quam fieri potest aptissime; (natura loci semper considerata) nimirum in quibusdam fenestris & foribus symmetriam duorum ad tria, in ipsarum latitudine & longitudine; in aliis duplo, ut ante dictum: sine dubio ab utralibet resultabit venusta & harmonica delectatio ad oculos. Quæ contemplatio licet

vulga-

vulgaribus artificibus fortassis videbitur nimis subtilis & sublimis, tamen meminisse oportet, *Vitruvium* ipsum multa determinare in sua professione per fundamenta Musices, & valde commendare in Architecto spiritum Philosophicum. id est, vellet (ut opinor) illum esse non superficialem & fluctuantem artificem, sed indagatorem causarum & mysteriorum proportionis. De ornamentis tam ostiorum quam fenestrarum alio loco dicam: sed liceat hic addere unam observationem: Magistrum nostrum (ut apparet è diversis locis, & potissimum lib. 6. cap. 9.) supra modum dilexisse luminosa ædificia; & sane fatendum est, liberale lumen non dedecere quodcunque ædificium; exceptis solummodo templis; quæ antiquitus erant obscura, quemadmodum & hodie aliqua proportione. *Devotione magis requirente collectos quam diffusos spiritus.* Interea cavendum, ne faciamus ædes (licet civilis tantum usus) totas oculatas, ut erat Argus; quod in borealibus partibus esset nimis frigidum, in meridionalibus nimis fervidum; & eapropter hæc res requirit plus quam facetam comparationem. Præterea nulla structuræ pars aut majoris est expensæ, quam fenestræ; aut magis ruinæ subjecta; non solum ob vulgarem illam rationem, quod exposita sit violentiæ omnium tempestatum, sed etiam quia constat tam diversis & insociabilibus materiis, ligno, ferro, plumbo & vitro, atque his ita exiguis & infirmis ut facile concutiantur. Oportet quoque ut reminiscar (licet tantum grammatica sit observatio) quoad ostia. Horum enim quædam erant fores, quædam valvæ; illæ (ut ipsum nomen indicat) foris se aperiebant, hæ introrsum; & erant communiter è duabus tabulis, aut *panes*, ut nos vulgo appellamus, atque ita minorem requirebant circuitum in explicando; quam ob causam hodieque ab Italis plurimum usurpantur: sed imperfectionis accusandæ sunt, quia licet æque bene intromittant quam priores, tamen pejus excludunt.

Lumen est diffusivum sui & alacre.

De Scalis. Perfectam Scalam facere, curiosa admodum Architecturæ est pars. Vulgares cautiones sunt hæ. Ut habeant valde liberale lumen, adversus omnes lapsus & impactiones. Ut spatium supra caput sit largum & aërium, quod Itali vocant *un bel sfogolo*, quasi dicas probam ventilationem, quia ascendens multum exspirationis impendit. Ut areæ (*half-paces* Anglis) distributæ sint convenientibus intervallis ad quiescendum in ascensu, & descensu. Ut vitentur obviationes, & præterea ad venustatem aspectus scala haud parcam habeat latitudinem, id est, in principali ascensu, ad minimum decem pedes in regalibus ædificiis. Ut latitudo uniuscujusque gradus numquam sit minor quam unius pedis, nec major sesquipede. Ne ullo modo excedant dimidium pedem in sua altitudine aut crassitudine. nam crura nostra magis laborant in elevatione, quam in distentione. Hæ sunt familiares observationes. Quibus adde, ut gradus collocentur, ubi junguntur, *con un tantino di scarpa*. quod interpretari possumus, nonnihil inclinati, ut pes quodammodo simul possit ascendere & descendere, quod licet à paucis observatum, secreta & subtilis est deceptio molestiæ in ascensu. Denique, ut hæc doctrina redigatur ad naturale aut saltem mathematicum fundamentum, magister noster (ut videre est lib. 9. cap. 2.) mutuatur has proportiones, quæ trianguli rectanguli latera constituunt, & quæ antiqua schola infimis terminis solet exprimere per numeros 3. 4. & 5. id est, tria pro perpendiculari à Scalæ capite ad solum; quatuor pro soli ipsius linea aut recessione à pariete; & quinque pro tota inclinatione aut proclivitate in ascensu. quæ proportio, inquit, efficiet *temperatas graduum librationes*. Hactenus de scalis directis; sunt præterea spirales aut cochlides scalæ, sive circulares sive ovales, & nonnumquam currentes circum columnam, interdum vacantes; in quibus *Palladius* (in hoc subjecto singularis felicitatis) dividebat diametrum prioris generis in tres partes: dans unam ipsi columnæ, & duas gradibus: secundi generis in quatuor, quarum

duas

duas dabat gradibus, & duas vacuitatibus, quæ omne suum lumen accipiebant à superiori parte; atque hoc in perfectis ovalibus est opus magistrale.

De Fumariis. In hoc subjecto Itali (qui valde frugales instruunt focos) fortassis haud optimi sunt consiliarii; quapropter potius ab iis discas, partim constituere pulchra frontispicia (Anglicè *mantels*) intra conclavia, partim venuste educere foras fumariorum gulas variis formis, ut usurpant, de quibus agam in posteriore parte mei operis, & reliqua petam à *Philippo de l' Orme* in hac parte operis sui magis diligenti, quam in cæteris, aut, ut ipsi tribuam suum, magis quam quisquam alius.

Primum observat valde sobrie, illum qui in dispositione alicujus structuræ consideraverit naturam Regionis, & ventos qui ordinario perflant ab hac aut illa parte, posse conclavia ita ordinare, ut parum incommodi patiatur à fumo; & propterea opinatur hoc incommodum ut plurimum oriri ab imprudenti initio. Aut si non sit erratum in dispositione, sed in ipsa structura, tunc instituit logicam disquisitionem: ventum aut nimium admitti in summo ad orificium sive nares fistulæ, aut fumum constipari infra: sin horum nihil sit, tunc est repulsio fumi ab altiori monte aut fabrica, quæ superant fumarii fauces & operantur hos effectus. Si neque hoc fuerit, tum concludit, locum qui infestatur, necessario nimis esse angustum & clausum, ita ut fumus non possit egredi per naturale principium, carens successione & supplemento novi aëris.

Porro in hisce casibus, suggerit diversa artificiosa remedia: quorum uni tribuam brevem descriptionem, quia redolet Philosophiam, & ab ipso *Vitruvio* tangitur lib. 1. cap. 6. sed ab hoc authore ingeniose applicatur ad præsentem usum. Vult nos comparare duas æneas concavas pilas, modicæ capacitatis, cum exiguis foraminibus apertis in utraque, ad recipiendum aquam, aëre prius exhausto: harum una collocanda cum foramine sursum super ferreum filum, quod transversat fumarium, paulum supra frontispicium, ad ordinariam altitudinem acerrimi caloris aut flammæ, cujus aqua rarefacta, atque per rarefactionem resoluta in ventum, erumpet, & ita pellet fumum sursum, qui alias posset retardari in gula & sæpe reverti: altera, inquit, possumus supplere locum prioris ubi exhausta fuerit, aut interea, si opus fuerit, focum sufflaminare. Quam inventionem interposui ad aliquantam Lectoris delectationem; & noto è *Palladio*, Antiquos calefecisse conclavia sua secretis quibusdam fistulis sive canalibus traversantibus parietes, & perducentibus calorem (ut opinor) ad diversas ædium partes è communi furno; nomen imponam illis caloris ductibus, ut venti ductus & aquæ ductus dicuntur qui conducunt ventum & aquam: sive id consuetudinis aut voluptatis fuerit, frugalitatis certe fuit & usus, supra Germanorum stuvas: & præferrem quoque nostræ consuetudini, nisi ignis aspectus aliquam gratiam conclavibus adderet, ut Homerus nos docet suo versu (Αἰθομένου δὲ πυρὸς γεραρώτερος οἶκος ἰδέσθαι. Hom. Epigr.) qui satis arguit illum non fuisse cæcum, ut quidam volunt.

Quod attinet ad *Cloacas*, ad emittendas sordes ex ædibus (quæ licet viles quoad usum, tamen ad salubritatem habitantium sunt necessariæ, & forte magis quam reliqua) reperio in nostris auctoribus hæc consilia: Arti imitandam esse naturam in his ignobilibus conductibus, & illos semovendos à visu (ubi deest fluens aqua) in remotissimam & solidissimam partem fundationis; cum secretis spiraculis, quæ transeunt per parietes instar tubulorum in patentem aëra; & ab omnibus Italis structoribus commendantur, ad derivandos noxios vapores, licet alibi, quod sciam, vix usurpentur. Siquidem jam expendi precedentes aperturas singulatim, perveni nunc ad dispositionem & contextum totius operis, qui comprehenditur sub notione *Compartitionis:* quam aggredi nequeo (utpote præcipuam

partem) niſi præmiſero aliquot generales cautiones, ut feci in aliis membris.

Primum igitur, nemo ædificaturus, animum expleat Ichnographia ſtructuræ in charta, licet quam exactiſſime dimenſa aut nitide expoſita ſecundum opticam: aut nuda delineatione areæ, ut vocant Sciographiam; ſine modulo aut typo totius operis & ſingularum partium, partitioniſque, è ligno aut charta. Secundo, ut modulus tam ſit ſimplex quam fieri poteſt ſine coloribus aut alio ornatu, ne delectamen oculorum præoccupet judicium; quod monitum, prætermiſſum ab Italis, reperio apud *Philippum de l'Orme*, & propterea (licet Gallia non ſit theatrum ſtructurarum) merebatur ut hic illius nominis mentio fieret.

Denique quo major fuerit typus, eo melior erit, non quod ſuadeam ejuſmodi enormitatem, qualem typus ille S Petri Eccleſiæ Romæ ab *Antonio Labaco* factus habuit, qui continebat XXII. pedes in longitudine, XVI. in latitudine, & XIII. in altitudine, & conſtiterat 4184. coronatis; pretium revera modicæ capellæ: attamen in fabrica 40. aut 50. mill librarum, optem 30 libras ad minimum impendi in exactum typum; nam exigua parcitas in præmiſſis, poteſt in fine generare abſurditatem majoris impenſæ.

Poſt has præcautiones venio jam ad ipſam *Compartitionem*; per quam auctores hujus artis (ut ante dictum) intelligunt venuſtam & utilem areæ diſtributionem in partes, quæ aut ad miniſteria, aut receptus pertinent, prout aut capacitas aut regionis qualitas patitur. Quæ circumſtantiæ in hoc ſubjecto imprimis conſiderandæ, longioremque poſcerent diſquiſitionem, quam Elementaris Rhapſodia permittit. Quare (ut breviter anatomizem hanc definitionem) venuſtas, de qua agitur, conſiſtit in duplici *Analogia*, aut reſponſu. Primo inter partes & totum, per quam magna ſtructura magnas habitura eſt partitiones, ampla lumina, magnos introitus, magnas columnas aut antas, denique omnia membra magna. Secundo inter partes ipſas, non ſolum conſiderando ipſarum longitudines & latitudines, ut ante, cum ageremus de oſtiis & feneſtris; ſed & hic ingreditur reſpectus altitudinis; ſubjectum, fateor, difficulter reducibile ad aliquod generale præceptum. Verum quidem eſt, Antiquos definiviſſe longitudinem omnium conclavium, quæ erant longiora dupla proportione latitudinis; *Vitruvius* lib. 6. cap. 5. & altitudinem dimidia parte longitudinis & latitudinis conjunctarum. Verum cum conclave erat perfecte quadratum, altitudinem faciebant dimidia parte latitudinis: quas dimenſiones recentiores Architecti pro libitu variarunt, nonnumquam quadrantes latitudinem, & ducentes diagoniam lineam ab angulo ad angulum dictæ quadræ, altitudinem facientes, interdum majorem, at raro minorem quam ſit integra latitudo: quam audaciam omittendi antiquas proportiones, quidam attribuunt *Michaëli Angelo da Buonaroti*, forte propter authoritatem, quam conſecutus erat in aliis duabus Artibus.

Secundo ratio eſt habenda *Commoditatis*, quæ conſiſtit in ſufficienti numero conclavium omnis generis, & apta ipſorum connexione, abſque diſtractione aut confuſione, ita ut ſpectatores non ſolum dicere poſſint *Una fabrica ben raccolta*, ut Itali ſolent loqui de ſtructuris bene unitis, ſed etiam videri poſſit luminoſa & apta ad recipiendos hoſpites feſtive: principalis difficultas ſe offert in bene ordinando lumina ſcalaſque; de quibus attingam unam atque alteram notam. In primo obſervo antiquos Architectos haud laboraſſe. Nam tam Græci quam Latini (de quorum privatis ædificiis *Vitruvius* nonnulla ſcripta reliquit) communiter habebant duo columnata hypæthra cavædia, unum ſerviens fœminarum regioni, alterum virorum; qui fortaſſis hodie tantam ſeparationem ducerent parum amicam. Quomodocunque ſit, per hæc media, receptio luminis in corpus ædium, promta fit, tam ab extra quam intro; quæ hodie ſupplenda, aut per aliquam apertam formam fabricę, aut inter venuſta refugia, addito aliquo meniano

conti-

contignationi, cui obſcuritas metuitur; aut denique per perpendicularia lumina à tecto; quæ ſupra omnia maxime ſunt naturalia, ut mox oſtendetur. Quoad ſecundam difficultatem quæ ſeſe offert in collocandis ſcalis; quod ſubiectum licet per ſe non ſit valde difficile; niſi quatenus incommoda affert ſpatiis ad alios uſus neceſſariis (quod lumina non faciunt) inducor hîc de iis dicere. Et primum de miniſtralibus. Obſervavi in Italis fabris, quod lubenter diſtribuant coquinam, piſtrinam, lavatorium, atque adeo penuarium ſub ſolo, & proxime ſupra fundationem, & nonnumquam librata cum area aut pavimento cellæ; extollendo primum aſcenſum in ædes quindecim pedes aut amplius, in illum finem; quo non modo ejuſmodi incommoda ab aſpectu removentur, & plus ſpatii ſuperius acquiritur, ſed & per elevationem Frontis, majeſtas additur aſpectui. Atque hac diſpoſitione principalis Scalæ, quæ communiter nos ducit in planum ſecundæ contignationis, mira effici poſſunt exiguo ſpatio, cujus rei poſſem egregia exempla producere apud exteros; nullumque majoris artis & venuſtatis, quam ædem ſtructam à *Daniele Barbaro Patriarcha Aquileienſi*, cujus ante mentionem feci inter nobiles Commentatores in Vitruvium. Verum definitio (ſupra determinata) vocat nos ad contemplationem noſtræ Regionis, ubi licet alia omnia viliora miniſteria (ſupra deſcripta) ita remota eſſe poſſunt, tamen ob agnatam Anglis hoſpitalitatem, opus eſt ut cella penuaria ſit magis conſpicua, & fortaſſis, pro noſtris ordinibus, indigemus magis ſpatioſa & luminoſa Coquina, quam ſupradicta compartitio poſſit ferre, atque ut vicinior ſit cœnaculo. Aliter enim, præter alia incommoda, fortaſſis quædam fercula in itinere poſſunt intercipi. Notemus & hunc communem defectum, quod careamus valde utili conclavi, quod Itali vocant *il Tinello*; communi atque adeo neceſſario, in omnibus ipſorum majoribus familiis. Locus eſt proprie deſtinatus conſervandis cibis qui à menſa tolluntur, (donec famuli comedant) qui apud nos, veteri conſuetudine, magis indecenter interim ſeponuntur. Leo Baptiſta Albertus vocat cellam opſonariam. Porro quantum ad diſtributionem conclavium, improbanda mihi conſuetudo, quæ, neſcio quo pacto, prævaluit apud Italos, licet ſine veterum exemplo, quantum colligere poſſum è *Vitruvio*. Quod deſigno, eſt, eos ita partitiones ſuas diſponere, ut omnibus foribus apertis introſpectus ſit in totam ædem; quæ res neceſſario intolerabilem ſervitutem imponit omnibus conclavibus præterquam intimo, ſiquidem ad id nemo poteſt accedere niſi per reliqua, aut alias oportet parietes facere extreme craſſos, ut ſecretos dent aditus. Nec tamen id remedium poteſt afferre, niſi ſingula conclavia, tria oſtia ad minimum habeant; quod maxime intolerabile in frigidis & ventoſis regionibus, & ubique valde infirmat totam ſtructuram: quare apud nos, qui frigefactione haud indigemus, probare non poſſum ejuſmodi directas oppoſitiones aperturarum, cum cauſam habeant meram ambitionem, exponendi nimirum conſpectui omnium peregrinorum, totam ſupellectilem; ideoque & magis probatur ab iis quibus animus eſt paucos hoſpitio accipere; quo tantum lucrantur vanitatem, & raro ſentiunt inconvenientiam. Eſt & alter defectus (nam raro abſurditates ſunt ſolitariæ) qui neceſſario ſequitur tam ſervilem diſpoſitionem interiorum conclavium: Quod cogantur facere tam multa communia atria quam ſunt diverſæ contignationes; quæ (præterquam quod ut plurimum ſunt obſcura, quod difficulter vitari poteſt, cum per medium totius domus diſcurrant) tantum ſpatii devorant, ut propterea careant porticibus & aliis locis receptus, quod ſæpe obſervavi (ut verum fatear) cum magna admiratione; animadverti enim, nullam nationem in toto orbe, naturæ tam privatæ & ſecretæ, quam Italos, & quæ contra minus abſconditas ædes habeat, ita ut pugna ſit inter eorum habitationes & ingenia. Fortaſſis hic expectet quis, ut ſaltem deſcribam (quod alii fecere in

Ichnographiis & Orthographiis) diversas figuras arearum & partitiones & varias inventiones: verum Theoretici scriptores (qualem me profiteor) non coguntur complecti omnes particulares casus circa subjectum quod tractant; satis est si tradant generales directiones, & obiter quædam vitia indicent: reliqua industriæ Architecti sunt relinquenda, qui cum areæ angustia conflictans sæpius ad ingeniosa subsidia confugit: Uti interdum ad conclave aliquod proscribendum, licet alias singularis usus, ut venustati aliorum consulat. Itali vocant *una stanza dannata*, uti cum cella penuaria conjicitur infra Scalam, aut simile quid, aut cum hæc pulcherrima faciunt, quæ maxime oculis se offerunt & reliqua (instar industrii pictoris) veluti in umbra relinquunt, cum multis aliis, quæ persequi infinitum esset. Concludam itaque hanc partem de *compartitione*, quam festivissime possum, brevi descriptione Triclinii aut cœnaculi, secundum Ægyptiorum morem, qui videntur (saltem ad ævum *Vitruvii*) à veteribus Hebræis & Phœnicibus (à quibus omnis disciplina fluxit) retinuisse, cum aliis scientiis, in eminenti gradu, principia quoque & praxin magnificæ hujus Artis. Nam quantum conjicere possum è Magistri nostri textu lib. 6. cap. 5. (ubi, sicut & in aliis locis, torsit suos interpretes) nulla forma ad regalem hunc usum potest comparari cum illa hujus nationis, quam conabor explanare.

Concipiamus aream præclaræ longitudinis (exempli gratia ad minimum cxx. pedum) & latitudinis nonnihil majoris dimidia longitudine, cujus ratio postea reddetur. Secundum duo longissima latera, & frontem dicti triclinii, discurrit ordo columnarum, quas *Palladius* supponit Corinthias, (ut ex illius Orthographia animadverto) supplens hoc subjectum è Græco, quia non novimus ordinem proprium Ægyptiis. Quartum latus relinquo introitui. Super dictas columnas collocabatur epistylium; cujus *Vitruvius* solum facit mentionem. (*Palladius* addit, & jure, zophorum & coronam.) super quod ascendebat continuus paries, & in eo dimidiæ aut trientales columnæ, exacte respondentes inferiori ordini, sed quarta parte minores: & inter has dimidias columnas, totum conclave erat in ambitu fenestratum, deinde ab inferioribus columnis superstruebatur contignatio, sustentata ab exteriori pariete & capitibus columnarum, cum meniano balaustrato, sub dio (inquit Magister;) idq; tuto præcipere poterat in Ægypto, ubi nubila haud metuenda: quapropter *Palladius* (qui relinquit hoc menianum in medio intectum & balaustratum circumcirca) fortassis illum recte intellexit, licet in eo discrepans à cæteris; saltem oportet intelligere justam meniani latitudinem relictam inter aperturam & fenestras, ad delectamentum spectatorum, qui despecturi sunt in Triclinium. Latitudinem supposui, contra priores positiones, paulo majorem dimidia longitudine; quia columnæ congrua distantia ab exteriori pariete collocatæ, per visus interceptionem, nonnihil videbuntur latitudinem diminuere; quo casu (ut semel atque iterum ante dixi) prudentia plus sibi potest sumere quam Ars.

Hæc est descriptio Ægyptii œci sive Triclinii. Circum cujus parietes imaginari possumus integras statuas, inferius locatas, illustratas à descendente lumine à concameratione, uti & fenestris inter dimidias columnas superiores: ita ut hoc Triclinium abundans habuerit lumen, & præter cæteros ornatus, necessario accipiebat magnam dignitatem ab ipsa altitudine laquearis, quod incumbebat duobus ordinibus columnarum. Atque ita absolutis quatuor partibus primæ meæ generalis divisionis, nimirum *Funda tione, Parietibus, Aperturis & Compartitione*, licet jam ædi imponere suum pileum, hactenus intectæ, & eapropter inidoneæ tegere alios. Quod subjectum licet sit postremum hujus artis in executione, tamen semper est primum in intentione. nam quis velit ædificare nisi ad tuitionem? quapropter tam locum quam dignitatem obtinens finalis causæ,

diligen-

diligenter fuit tractatum à pluribus, ſed à nemine doctius quam à *Bernardino Baldo Abbate Guaſtallæ*, (ſupra aliquoties citato) qui fundamentaliter & mathematice demonſtravit firmiſſimas coagmentationes ſuperiorum tignorum quæ efficiunt tectum. Sed ſcopus meus fuit in hiſce Elementis, omnium fundamentum petere ab ipſa natura, quæ ſimpliciſſima eſt Artis mater. Quare nunc tantum exponam paucas aptiſſimarum & (ut ita dicam) naturaliſſimarum conſiderationum, quæ ad hanc partem ſpectant.

Duo extrema vitanda ſunt in tecto: ne ſit æquo aut gravius, aut levius. primum patitur vulgarem objectionem, quod nimis premat inferius opus. alterum continet magis ſecretum incommodum; nam tectum eſt non tantum nuda defenſio, ſed & vinculum & ligatura totius ſtructuræ. & propterea requirit convenientem gravitatem. ſed ex hiſce duobus extremis peſſimum eſt ædem nimis ponderoſe eſſe tectam. Deinde ratio eſt habenda æqualitatis, ne ſtructura magis ab una quam ab altera parte prematur; & hîc *Palladius* (ut prudens artifex) vult interiores parietes bonam partem ponderis ſuſtinere, & exteriores minus onerari. Tertio, Itali valde præciſe dant tecto venuſtam declivitatem, totam latitudinem dividentes in partes novem; quarum duæ ſerviunt elevationi ſupremi faſtigii ab infimo. Verum in hoc ſubjecto qualitas regionis conſideranda: Nam (ut Vitruvius inſinuat) climata quæ metuunt multas & incumbentes nives, magis inclinata tecta poſtulant; & venuſtas debet neceſſitati concedere.

Hæ ſunt utiliſſimæ obſervationes, quas apud Auctores inveni, de poſtremo capite diviſionis, quibus concludam primam mei operis partem. Reſtat ſecunda de ornamentis interioribus aut extra ædificium; pars non ita arida ut mera contemplatio proportionum: Quaprpter ſpero me nonnihil recreaturum Lectorem & memet ipſum.

FINIS.





ELEMENTORVM ARCHITECTVRÆ

PARS SECVNDA.

CUm uniuscujusque mansio & domus, sit Theatrum ipsius hospitalitatis, sedes sui ipsius fruitionis, jucundissima vitæ pars, nobilissima filii hæreditas, species privati principatus, adeoque possessoribus epitome totius orbis; meretur sane, secundum domini conditionem decenter & amæne ornari. Ad quem finem duæ artes Architecturæ ancillantur, quasi duæ pedissequæ quæ dominam vestiunt & comunt, PICTVRA & SCVLPTVRA. Inter quas, antequam pergo, veterem de præcedentia litem dirimam hac distinctione: in ornando ædificio, haud dubio primas tenere Sculpturam, utpote ipsi Architecturæ magis affinem, & per consequens magis naturale & decentius ornamentum. Sed contra, (si utraque Ars philosophice & non mechanice consideretur) excellens opus picturæ, meo judicio magis est admirandum objectum, quia propius accedit ad artificiale miraculum, utpote distinctas eminentias faciens apparere in plano, vi umbrarum, cum tamen ipsæ umbræ non appareant; quam opinor esse summam dignitatem & virtutem Pictoris, & ad quam pauci singulis seculis pervenerunt. Harum duarum artium (prout pertinent ad hoc subjectum de quo agimus) primum considerandus est delectus, deinde dispositio. Quoad delectum, habemus alicubi regulam, uti recordor, apud *Plinium*, & quidem elegantem, qua observatur, mutuam illas inter se censuram exercere. Pictura enim abstans optima est si videatur sculpta, & sculptura cum ita subtilis est ut picta putetur, id est, cum tam conspicuus levor est in membris, ut non scalprum excidisse videatur è lapide aut alia materia, sed penicillus duxisse & lineasse oleo. quod judiciosus Poëta bene animadvertit;

Excudent alii spirantia mollius æra.

Sed hæc generalia non sufficiunt bono delectui, sine magis particulari contractione judicii. Quapropter cum opus artis nobis objicitur, sit prima cautio, non quærere quis fecerit, ne fama auctoris captivet imaginationem emtoris. Nam excellentes viros semper excellenter operari, falsa est conclusio. Ad quod, inter Italos artifices, tres notabiles audiuntur phrases, quæ bene delineant gradus ipsorum operum. Dicent tibi, opus esse factum, *con diligenza, con studio, & con amore:* prima est tantum ordinaria diligentia; secunda est docta diligentia, tertia longe major est, atque adeo plena amoris diligentia. Non intelligunt autem erga emtorem operis, sed erga opus ipsum, ex singulari affectu in hanc aut illam historiam. Et cum hæc omnia concurrunt (potissimum postremum) in eminenti Auctore, tum fortasse suffecerit, *Titianus fecit*, aut ὁ Φιδίας ἐποίει, sine ulteriori disquisitione; alias, artifices non modo suos habent profectus & perfectiones, sed etiam suos genios & tempora.

Proxima cautio sit, (ut logice procedatur) uti in judicando de ipsis operibus, non distrahamur simul in diversas res. Quare primo (ut ordiamur à pictura) observan-

ſervandum, utrum bene ſit ducta, aut, ut elegantiores artifices loquuntur, deſignata: dein an rite ſit colorata. quæ ſunt duo ſumma capita; & unum quodque habet duo principalia requiſita; nam in deſignatione oportet eſſe veritatem & gratiam; in coloratione robur & affectum. reliquæ laudes tantum ex his ſequuntur.

Veritas (ut metaphorice ſumitur in hac arte) eſt juſta & naturalis proportio in ſingulis partibus determinatæ imaginis. *Gratia* libera quædam diſpoſitio, in tota delineatione, reſpondens inaffectatæ libertati qualitatis in vivo corpore, maris aut fœminæ, quæ animat pulchritudinem ubi adeſt, & ſupplet, ubi deeſt. *Robur* conſiſtit in rotundationibus & elevationibus operis, ſecundum quod membra magis aut minus requirunt, ita ut ſpectator non offendat aliquam aciem in extremis lineis, ut cum ſutores excidunt veſtem, quod Itali apte dicunt in hac comparatione, *Contorni taglienti*, neque ullam planitiem in figuræ corpore, quod quomodo fiat ab altiore diſciplina eſt petendum; nam optici nos docent, planum apparíturum prominens & quaſi convexum, ſi partes remotiores ab oculi axe, maxime umbrentur. Quia in omni obſcuritate, eſt quædam profunditas. Sed ut in arte perſuadendi, præcipuum præceptum eſt artem celare, ita & hîc viſus ſuaviter decipiendus eſt; per inſenſibilem tranſitum, ab illuſtrioribus coloribus ad ſaturatiores, quos Itali vocant medias tincturas: id eſt, non quemadmodum albumen & luteum ovi collocata ſunt in teſta, diſtinctione viſibili, verum uti ſe habent concuſſa & mixta in patina, quæ eſt maxime propria comparatio quam comminiſci poſſum. Denique *Affectio* eſt viva repræſentatio cujuſvis paſſionis, quaſi figuræ haud collocatæ forent ſuper lineum pannum aut tabulam, ſed agerent in ſcena. Atque hic commemoranda eſt cum ſtupore nota; quam accepi ab excellentibus artificibus, quod licet lætitia & dolor, natura ſint oppoſita, tamen ita affines & vicinas eſſe in arte, ut vel leviſſimus penicilli ductus, flebilem vultum in hilarem convertat: quæ inſtantia, præter plures ſimiles, ſæpius mihi in memoriam revocat ingenioſam ſpeculationem *Cardinalis Cuſani* in ipſius operibus, de coincidentia extremorum. Atque hæc de quatuor requiſitis & perfectionibus picturæ.

In Sculptura itidem duæ priores abſolute ſunt neceſſariæ, tertia inconveniens; nam ſolidæ imagines non egent elevationibus per lumina & umbras; ideoque in locum illius ſurrogare poſſumus (ut ante dictum) genus quoddam teneritatis, quam Itali vocant *Morbidezza*, in qua ſcalprum, ut verum fatear, majorem habet gloriam quam penicillus; quod tam durum inſtrumentum exiſtens, & agens in tam refragantem materiam, relinquat tamen ductus tam ſubtiles apparentes.

Quarta quæ eſt expreſſio affectuum (quatenus dependet ab activitate & geſtu imaginis) tam propria eſt Sculptori quam Pictori. licet haud dubio colores in hoc ſint majorum virium: unde, fortaſſis, primum apud nos orta eſt conſuetudo colorandi etiam Regales ſtatuas, quam liceat appellare Anglicum barbariſmum. Porro in his quatuor requiſitis jam commemoratis, mirum eſt notatu, nullum artificem umquam fuiſſe culpatum ob exceſſum in ullo trium poſteriorum; Solummodo *Veritas* (quæ innocentiſſima videri poterat) paſſa eſt aliquam objectionem; & omnia ſecula dederunt unum aut alterum artificem, tam prodigioſe accuratos, ut nimium naturales judicati fuerint in ſuis ductibus: ut apparet ex illuſtri loco *Quintiliani* de Antiquorum artificum Characteribus. cujus memoria cum mihi nunc apte occurrat, cum hic referre cogor, uti operæpretium fuerit. Locus ad quem collimo, extat in penultimo capite totius ipſius operis, atq; ita ſe habet. *Primi, quorum quidem opera non vetuſtatis modo gratia viſenda ſunt, clari Pictores fuiſſe dicuntur* Polygnotus *atq;* Aglaophon, *quorum ſimplex color tam ſui ſtudioſos adhuc habet, ut illa prope rudia, ac velut futuræ mox artis primordia, maxi-*

maximis, qui post eos extiterunt, autoribus præferantur proprio quodam intelligendi, ut mea optnio fert, ambitu. Post Zeuxis *atque* Parrhasius, *non multum ætate distantes, (circa Peloponnesia ambo tempora, nam de* Parrhasio *sermo* Socratis *apud* Xenophontem *invenitur) plurimum arti addiderunt. Quorum prior luminum, umbrarumque invenisse rationem, secundus examinasse subtilius lineas traditur. Nam* Zeuxis *plus membris corporis dedit, id amplius atque augustius ratus, (ut existimant)* Homerum *secutus, cui validissima quæque forma etiam in fœminis placet. Ille vero ita circumscripsit omnia, ut eum legumlatorem vocent, quia Deorum atque heroum effigies, quales ab eo traditæ, cæteri, tanquam ita necesse sit, sequuntur. Floruit autem circa* Philippum, *& usque ad successores* Alexandri, *pictura præcipue, sed ex diversis virtutibus: nam cura* Protogenes, *ratione* Pamphilus, *ac* Melanthius, *facilitate* Antiphilus, *concipiendis visionibus (quas φαντασίας vocant)* Theon Samius, *ingenio & gratia, quam ipse maxime in se jactat,* Apelles *est præstantissimus.* Euphranorem *admirandum facit, quod & cæteris optimis studiis inter præcipuos, & pingendi fingendique idem mirus artifex fuit. Similis in statuis differentia. nam & duriora & Tuscanicis proxima* Calon *atque* Egesias, *jam minus frigida* Calanus, *molliora adhuc supradictis* Myron *fecit. Diligentia ac decor in* Polycleto *supra cæteros, cui quanquam à plerisque tribuitur palma, tamen ne nihil detrahatur, deesse pondus putant. Nam ut humanæ formæ decorem addiderit supra verum, ita non explevisse deorum auctoritatem videtur, quin ætatem quoque graviorem dicitur refugisse, nihil ausus ultra leves genas. At quæ* Polycleto *defuerunt,* Phidiæ *atque* Alcameni *dantur.* Phidias *tamen diis quam hominibus efficiendis melior artifex traditur, in ebore vero longe citra æmulum, vel si nihil nisi Minervam Athenis aut Olympium in Elide Iovem fecisset, cujus pulchritudo adjecisse aliquid etiam receptæ religioni videtur, adeo majestas operis deum æquavit. Ad veritatem* Lysippum *&* Praxitelem *accessisse optime affirmant. Nam* Demetrius *tanquam nimius in ea reprehenditur, & fuit similitudinis quam pulchritudinis amantior.*

Hæc est ingeniosa censura veterum artificum, quam *Quintilianus* nobis reliquit. In qua postremus character *Demetrii*, aliquod philosophicum examen desiderat, quomodo artifex, cujus scopus est imitari naturam, possit esse nimium naturalis; quod itidem nostro ævo fuit vitium aut (ut mitius loquar) nimia perfectio *Alberti Dureri*; & fortassis quoque *Michaëlis Angli Buonaroti:* inter quos memini me audire ab ingenioso Artifice subtilem admodum differentiam, quod Germanus nimis exprimeret quod erat, & Italus quod esse deberet. Quæ nimis severa observatio naturæ in unius communissimis, in alterius absolutissimis formis, necessario producit quendam rigorem & per consequens majorem naturalitatem quam venustatem. Hæc est evidentissima ratio, ob quam quidam exacti symmetriæ observatores culpati fuerint, quod nimis essent veraces; quantum mentem meam possum explicare. Atque hæc de delectu picturæ & Sculpturæ sequitur applicatio utriusque ad ornatum structurarum.

Primo itaque quoad Picturam, occurrit dubium, quod nimis leviter fuit tractatum non modo ab aliquot viris, sed & nationibus; videlicet, utrum hoc ornamentum deceat extimum latus ædium. Cujus Germani tam exiguam habuere rationem, ut nobilissima ipsorum oppida videre sit maxime picta, ut Augustam & Norimbergam. Ad expediendum hanc quæstionem uno verbo: verum est, Historiam à proba manu expressam, ubique judiciosum oculum rapere; sed haud minus verum est, varios colores in extimis ædium parietibus plus habere delectamenti quam dignitatis. Quare nolim ibi admittere alias picturas quam è nigro & albo, neque in eo genere ullas imagines (si locus sit capax) minus quam novem aut decem pedes altas, quæ haud vulgarem artificem requirent; quia vitia magis conspicua sunt quam in minoribus designationibus. In picturis autem, quæ

quæ imagines non habent, nobilissima est imitatio marmoris, & architecturæ ipsius, ut fornicum, columnarum & similium.

Quantum ad interiorem parietum partem, aliud nascitur dubium, utrum pictura *Grotesca*, ut Itali, aut *Antique*, ut nos vocamus, sit recipienda, adversus expressam auctoritatem *Vitruvii* lib. 7. cap. 5. Ubi; *Pictura*, inquit, *fit ejus quod est, seu esse potest*; excludens per hanc severam definitionem omnes imagines compositas è diversis naturis aut sexibus, ita ut Sirenes & Centauros abdicarit. Verum hic à Magistro nobis abeundum, præsertim loquente extra suam professionem, & concedente pictoribus (qui semper haud minus illimitati fuerunt quam Poëtæ) angustiores limites imaginationis, quam vel ipsis gravissimis Philosophis, qui interdum utuntur instantiis, non existentibus in Natura, uti videmus in Amphisbæna Platonis, & Aristotelis Hircocervo. Et sane (ut rem determinemus) quid erat communius & familiarius apud ipsos Romanos quam statua Termini, unius ipsorum numinum? quæ si bene consideremus, est Grotescæ opus. Propter has rationes nolim inopem reddere hanc artem, licet optarim ejuscemodi emblematicas picturas restringi ad ornamenta zophororum & Scotiarum, ut ipsarum proprium locum. Quantum ad historica opera in parietibus, dubito Clima nostrum nimis esse humidum ad hunc ornatum. Quare relinquens hoc habitatoris prudentiæ, secundum loci qualitatem: tantum addam unam atque alteram cautionem, circa dispositionem picturarum interius. Primo, ne ullum conclave nimis multis oneretur; esset enim excessus ornamentorum, præterquam si fuerint peristylia aut pinacothecæ. Secundo, ut optimæ picturæ collocentur non ubi minores sed ubi pauciores sunt fenestræ: quapropter conclavia, non tantum ab utraque parte fenestrata, (quæ nos appellamus *throug-lighted*) sed & quæ duas aut plures habent fenestras ad idem latus, arti sunt inimica: certumque est, nullam picturam videri in plena perfectione (ut omnis natura est illuminata) quam singulari lumine. Tertio, ut in dispositione ratio habeatur, quomodo pictor steterit in pingendo, quod intelligens oculus facile deprehendet, & positio illa est maxime naturalis; ita ut Italicæ picturæ melius appareant in conclavi cujus fenestræ sunt altiores; quia communiter factæ sunt ad descendens lumen, quod præter cætera hominum vultus verissime exprimit.

Denique, ut decenter distribuantur tam secundum qualitatem, quam venustatem: id est, amœnæ picturæ in tricliniis & cœnationibus; graviores historiæ in porticibus; regionum descriptiones, & sylvæ, & ejuscemodi sylvestria opera in hypæthris & similibus locis.

Atque hæc de *pictura*, quæ liceat concludere hac observatione: licet præcedens deductio mea forte sufficere possit ad ducendum in rationabilem delectum ejuscemodi delectamentorum, nemo tamen speret se per speculativam eruditionem discernere posse magistrales & mysticos ductus hujus Artis, præter ipsum artificem; cui prærogativa hæc relinquenda est judicandi de modo & opera; sicuti ipse cogitur concedere licentiam aliis in quibusdam, fortassis haud minoris momenti; exempli gratia, utrum historia bene repræsentetur, an imagines vere agant, personæ amictæ sint secundum suas qualitates, an affectus sint proprii & robusti, & similia.

Nunc quoad *Sculpturam*, ordiendum itidem à controversia, ut ante, (quæ cadit in hunc locum) nisi liceat vocare imaginationem, fortuito susceptam à *Palladio*: qui cum observasset in uno atque altero antiquo Arcu Veronæ, quasdam partes materiæ jam sculptas in varias figuras, & quasdam rudes, concludit, (secundum suam Logicam) Antiquos exteriorem faciem marmorum, & aliorum lapidum nativorum, non sculpsisse ante quam coagmentata essent in corpus

 stru-

ſtructuræ: cujus & hanc reperit rationem, (quemadmodum & alii comminiſcuntur, antequam res ipſa ſit certa) quod lapides rudes facilius fabrorum manibus tractarentur, quam ſi levigati forent, & latera magis exacte poſſint conjugari. Quam opinionem ſemel conceptam porro conatur perſuadere, notans in certis hiſtoricis Sculpturis antiquis, partes & lineas figurarum, quæ ab uno lapide tranſeunt ad alterum, admodum exacte concurrere, quod putat difficulter potuiſſe fieri (dum loquitur de rebus antiquis, oblitus diligentiæ antiquorum) niſi ſculptæ fuiſſent poſt coagmentationem. Verum omnia hæc argumenta non poſſunt ſuperare incommodum commovendi & diſlocandi commiſſuras tot ictibus cuneorum, præter moleſtam operationem in ſuggeſtis: præſertim cum deſint teſtimonia ad confirmandum, quæ quidem viderim in commentariis hujus Artis. Quinimo potius verum eſt, quadraſſe, ſculpſiſſe & poliviſſe lapidea ſua & marmorea opera, in ipſo antro lapicidinæ, antequam à patenti aëre indurarentur: Sed omiſſa diſputatione, proponam aliquot notas, de diſpoſitione Sculpturarum, quia de delectu jam ante egimus.

Primo omnium, ne nimis magnus ſit numerus; qui faceret domum videri pinacothecam. Atq; in hoc moralis Philoſophia quæ moderatur fantaſias, dominatur Arti. Et ſpecialiter ut juſtum ſit moderamen in primo acceſſu; in quo Auctores noſtri magis probant Doricum quam Corinthium ornatum. Itaque ſi majus oſtium ſit arcuatum, cum habebit inſigne caput è lapide aut marmore exſculptum pro cluſura Arcus, & duę imagines incumbant venuſtę, una verſus alteram acclinatæ, quaſi inter ſe collaturę: Opinarer, hoc oblectamentum primę judicioſi oculi exceptioni ſufficere debere: cui ſecundo addi vellem duas magnas erectas ſtatuas ad utrumque latus pavimenti quod ducit intra ædificium, ita ut ſpectator in primo ingreſſu aciem oculorum per medium illarum poſſit conjicere.

Ut *Nichii* ſive cellulæ, ſi contineant ſimulachra ex albo lapide aut marmore, in concavitatibus non pingantur nimis atro colore. nam licet contraria juxta ſe poſita magis eluceſcant, ſecundum veterem regulam; tamen ſubtiliter & recte fuit obſervatum, viſum noſtrum non ſatis probare tam ſubitos tranſitus ab uno extremo ad alterum; quare potius fuſcum habeant colorem, quàm abſolute nigrum.

Ut ſubtiles & teneræ Sculpturæ adjuventur vicinitate, & craſſiores diſtantia. Quod apparuit in veteri controverſia inter *Phidiam* & *Alcmenem* circa Veneris ſtatuam; in qua prior oſtendit prudentiam, & pepercit operæ, quia opus ſpectandum erat in magna altitudine, quæ mergebat ſuaves & diligentes adverſarii ductus. Nobilis hæc fuit æmulatio inter duos principes artifices, & à Græcis Poëtis celebrata.

Ut in collocatione ſtatuarum erectarum, conſtituantur nonnihil ſe inclinantes antrorſum, ideo quod (inquit Magiſter noſter lib. III. cap. 3. ex arte nobiliori, quam ſua) *cum ſteterimus contra frontes, ab oculo lineæ duæ ſi extenſæ fuerint, & una tetigerit imam operis partem, altera ſummam, quæ ſummam tetigerit, longior fiet. Ita quo longior viſus linea in ſuperiorem partem procedit, reſupinatam facit ejus ſpeciem. Cum autem (uti ſupra ſcriptum eſt) in fronte inclinata fuerint, hinc in aſpectu videbuntur eſſe ad perpendiculum & normam.* Quod *Albertus Durerus* exacte docuit in ſua Geometria. Vitruvius noſter vocat hanc affectionem in oculo reſupinationem imaginis. Pro quo verbo (ipſi peculiari ut opinor) non minus ipſi debemus, quam pro ipſa obſervatione. Atque hæc breviter ſufficiant de delectu & uſu harum ornantium Artium. Nam loqui de ornatu ſtructuræ, per integrum ordinem erectarum ſtatuarum circum ambitum uniuſcujuſque contignationis, magis conveniſſet Athenis aut Romæ, cum vel maxime florerent, cumque (ut Plinius teſtatur de ſuo ævo) pene tot ſculptæ eſſent imagines,

gines, quot homines viventes; nobili contentione inter Artem & Naturam de fœcunditate: qui locus arguit non modo summam copiam, sed & magnifica & plena majestatis desideria etiam in privatis illius ævi, plus minusve secundum ipsorum fortunas. Certumque est, marmorea monumenta & memorias virorum bene de Repub. meritorum, quibus publicæ viæ utrimque quasi sparsæ erant, non tam fuisse nudum & transitorium oblectamentum oculorum, aut suavem temporis deceptionem itinerantibus: verum & secretum & potentem influxum habuisse, ad ipsius Monarchiæ provectum, per continuam repræsentationem exemplorum virtutis; ita ut Ars fieret pars imperii.

Porro sicuti Picturam & Sculpturam subordinavi Architecturæ, tanquam ipsarum Dominæ, ita sunt inferiores quædam artes illis subordinatæ; Ut picturæ *opus Musivum*; Sculpturæ *Plastice*; quas duas tantum nomino, quia aptissimæ sunt ad ornandum fabricas.

Musivum est genus picturæ, per parvos calculos, conchylia, & testas varii coloris, & posterioribus seculis etiam particulas vitri, ad libitum figuratas: ornamentum revera magnæ pulchritudinis, & ævi; sed & maximi usus in pavimentis.

Plastice autem, non subest tantum Sculpturæ, sed revera & ipsa est Sculptura, verum hac differentia, quod Plastes formet imagines addendo, sculptor adimendo. De quo festive *Michaël Angelus*, Sculpturam haud aliud esse quam purgationem à superfluis. Deme enim à ligno aut lapide omne quod superfluum est, & reliquum erit imago quam intendis. Plastices hujus usus præcipuus est in venusta concameratione ædium. Itali autem potissimum usurpant, frontispicia fumariorum adornando majoribus figuris. Opus magnificum, haud magnæ impensæ, & pene tam durabile introrsus, quam duriores formæ extrorsus. Atque hic prætermittere nequeo perbrevem digressionem, nimirum horum morem deformandi fumariorum gulas in varias figuras, quarum nobilissima est pyramidalis; opus sane politæ & civilis prudentiæ, ipsos conductus fumi & fuliginis convertendi in ornamenta. Atque hæc hactenus de corpore ædificii.

Porro sunt ornamenta forinseca, ut horti, fontes, luci, conservatoria variorum quadrupedum, avium, piscium. Quarum ignobiliorum creaturarum, dicit maximus Auctor inter Naturæ filios Aristoteles lib. v. de partib. animal. Δεῖ μὴ δυσχεραίνειν παιδικῶς τὴν περὶ τῶν ἀτιμοτέρων ζώων ἐπίσκεψιν. ἐν πᾶσι γὰρ τοῖς φυσικοῖς ἔνεστι τὸ θαυμαστόν. *Non oportet pueriliter despicere ignobiliorum animalium contemplationem: in omnibus enim rebus naturalibus inest aliquid admirabile.* De his externis delectamentis verbum unum atque alterum.

Primum notanda diversitas quædam inter Structuras & Hortos: nam cum ædificia oporteat esse regularia, ita hortos quodammodo irregulares, aut saltem valde ruditer regulares. Exemplo demonstremus: Vidi Hortum (quoad modum sorte incomparabilem) cujus primus introitus erat eminens ambulacrum instar porticus, à quo despectus erat in totam aream inferiorem, sed potius secundum delectabilem confusionem, quam planam partium distinctionem. Ab hoc spectator descendens per multos gradus, rursus ducebatur per varios ascensus & descensus ad varia oblectamenta odoratus & visus; quæ non opus est describere; (esset enim Poëticum:) tantum observabo, singulas varietates ita fuisse dispositas, quasi magice transportatæ fuissent in novum hortum. Licet autem aliæ regiones magis solis beneficio fruantur quam nostra, & propterea aptiores sint ad has voluptates, tamen conspexi in hac nostra, tam delicatam & diligentem curiositatem, sine parallelo inter alias nationes, videlicet, in horto *Henrici Fanshaw* equitis ad mansionem ipsius in *Ware-parke*, ubi, ut probe memini, tam accurate examinaverat tincturas & tempestates suorum florum, ut in disponendo eos, intimi illorum qui eodem tempore proventuri erant, paulo saturatiores

essent quam extimi, atq; ita pro subtili quadam umbra servirent, quasi opus non naturæ fuisset, sed artis. Cujus hîc per occasionem visum mentionem facere, propter amicitiam quæ diu inter nos viguit, quanquam fateor cum injuria reliquarum illius virtutum, quæ magis solidam memoriam postulant, quam inter festivas hasce observationes. Atque hæc de Hortis.

Fontes aut sunt figurati aut solum meri aquæductus. Utrorumque describam incomparabile exemplar. Primum factum nobili manu *Michaëlis Angeli Buonaroti*, in figura agrestis fœminæ lavantis & exprimentis lineos pannos, quo actu exprimit aquas fontis; quæ erat venusta & naturalis inventio Artificis, docens hoc præceptum; omnes deformationes in hoc genere proprias esse oportere.

Alterum requirit largiorem expressionem: Vadit longum, rectum, herbidum seu muscosum ambulacrum convenientis latitudinis, sub pedibus molle, marginatum ab utroque latere aquæductu è candido saxo, pectoris altitudine, cum concavo canali in fastigio, ubi pulcher rivus labebatur, ad cujus aciem collocati erant frequentes tenues fistulæ plumbeæ in exiguis foraminibus, tam eleganter, ut vix percipi possint, donec manubrioli versatione, evomant aquam ab uno latere ad alterum alternatim, ad humanam altitudinem, figura arcus, sine ulla intersectione aut obviatione sursum, quia fistulæ non sunt directe oppositæ, ita ut spectator, præter id quod labitur in aquæductum utrimque in illius conspectu, ambulet sub continuo hemisphærio aquæ, nec gutta ulla in ipsum decidat. Inventio ad refrigerandum sane plurimum excellens omnes Alexandrinas delicias, & pneumatica Heronis.

Speluncæ, & artificialia inventa sub solo, magnæ sunt expensæ, & exiguæ auctoritatis, quæ mea sententia optem conversa in illas cryptas, quarum mentio inter curiosa opera *Tychonis Brahæ* Danici Ptolemæi, uti merito ipsum appello: quę erant profundę in hortis concavitates, in quibus stellę observari possunt ipso meridie. Nam (obiter) putare, lucidissimum solis corpus sursum, mergere aspectum minorum luminum, error est popularis; cum solum impedimentum existat splendor, qui per reflexionem se spargit supra nos à facie terræ; ita ut caveæ supra dictæ non conducant ad deliciosum, sed doctum oblectamentum.

In *Aviaria* viminea, ad alendum omnis generis volucres, Itali (licet haud prodiga natio) in quibusdam locis vastas faciunt expensas, includentes magnum terræ spatium, varios frutices & sublimes arbores, rivos, & caldarium nonnunquam adjunctum ad aërem hybernum temperandum: ita ut hæ cantatrices, nisi forte magis delectentur volatu quam cantu, diu vivere possint, tam apto & commodo loco, antequam se captivas agnoscant; ita ut mihi in memoriam revocent sententiam Romani illius Stoici, qui, comparatione liberæ suæ contemplationis, judicabat, magnas & splendidas sui ævi fortunas, paulo minus esse quam commodos carceres.

Quoad *Piscinas* delectabiles circa ædes, referam me ad gravem Auctorem nostratem, (quanquam magis illustrem ob aliud ipsius opus de Nugis Curialium) nimirum *Sarisburiensem* de Piscina. Atque hic finem imponam secundæ parti de ornamentis tam intrinsecis quam extrinsecis ædificiorum.

Nunc, sicuti plerique qui tradiderunt elementa Logicæ, vulgo concludunt capite de methodo; hîc abripior spiritu quodam critico, & aveo hanc ædificationem Elementorum concludere methodica directione judicandi de fabricis jam structis. Etenim sine contractione judicii, quod se perdidit per tot particularium diffusionem, existimarem magis arduum, bonum esse censorem, quam Architectum; quia operans adjuvari potest deliberatione, sed judicium oportet fluere ab extemporaneo habitu. Quare (ne hanc partem fraudem aliquo lumine) optarim eum qui judicaturus est de aliquo nobili opere, primo examinare

se

ſe ipſum, utrum forte aſpectus multarum eximiarum rerum ante (quarum formæ veluti impreſſæ manent) illum aptum reddiderint nihil bonum credere, præterquam optimum; nam hic humor foret nimis acer. Dein, antequam accedat ad conſtituendum aliquam imaginabilem opinionem, omnibus modis ſatagat ſe informare exacte de ætate operis, de quo judicaturus eſt. Et ſi reperiat, apparentes ruinas excedere proportionem temporum, concludat ſine ulteriori inquiſitione, uti abſolutum decretum, aut materias fuiſſe nimis viles, aut ſitum improbum. Porro, ſi poſt hæc præmiſſa, domus deprehendatur bene ætatem ſuam ferre, (quæ ſemper eſt nota firmæ conſtitutionis) tunc ſubito retro currat (nam methodus cenſendi contraria eſt methodo componendi) ab ornamentis quæ oculum alliciunt, ad magis eſſentialia membra, donec aptus ſit concludere, opus eſſe commodum, firmum & delectabile; quæ (ut dixi initio) ſunt tres conditiones principales requiſitæ in probis ædificiis, apud omnes auctores tam veteres quam recentiores. Et hæc eſt, ut ita dicam, magis ſcientifica via cenſendi. Sunt aliæ haud negligendæ. Prima, apud *Georgium Vaſſarium*, ante laborioſum illius opus de vitis Architectorum, obiter examinare totum ædificium ſecundum qualitates hominis bene facti. nimirum an parietes ſtent perpendiculariter ſupra puram fundationem; utrum fabrica ſit pulchræ ſtaturæ; utrum quoad latitudinem appareat ſatis obeſa; an principalis introitus ſit in medio frontis aut faciei, ut os noſtrum; an feneſtræ, ut oculi noſtri, æquali numero ſint poſitæ in utroque latere; utrum miniſteria, ut venæ in noſtro corpore, utiliter diſtributa; & ita porro. Nam hæc allegorica diſquiſitio extendi poteſt, quouſque libet ingenio otioſo.

Secunda via eſt in *Vitruvio* ipſo lib. 1. cap. 2. ubi ſummatim determinat ſex conſiderationes, quæ hanc Artem abſolvunt: *Ordinatio*, *Diſpoſitio*, *Eurythmia*, *Symmetria*, *Decor & Diſtributio*. Quarum, mea ſententia, duæ priores præteriri poſſunt. Nam quantum intelligo, aut ex illius interpretibus, aut ipſo textu, (qui in illo loco, in quo forte clariſſimus eſſe debebat, eſt maxime obſcurus) per *ordinationem* nihil aliud indicat quam conſtitutionem moduli totius operis; nec per *diſpoſitionem* amplius quam planam & plenam expreſſionem primæ Ideæ aut deſignationis illius; quæ forte magis pertinent ad artificem quam cenſorem. Reliquæ quatuor ſufficiunt ad damnandum aut abſolvendum quamcunque fabriricam. Quarum *Eurythmia* eſt grata illa *Harmonia* inter latitudinem, longitudinem, & altitudinem omnium conclavium ſtructuræ, quæ ubi adeſt rapit quemque ſpectatorem per ſecretam potentiam proportionis: in qua hoc ſolum liceat notare; quod, licet minimus error vel offenſa quæ committi poteſt contra viſum, eſt exceſſus in altitudine; tamen hoc vitium nuſquam non magni eſt momenti, quia maxime offendit marſupium.

Symmetria eſt convenientia quæ diſcurrit inter partes & totum, de qua ante dixi.

Decor eſt cuſtodia juſti reſpectus, inter habitatorem & habitationem. E qua *Palladius* concludebat, principalem introitum numquam regulandum ſecundum certas dimenſiones, ſed ſecundum dignitatem domini; tamen, peccare potius in exceſſu, quam defectu, argumentum eſt generoſitatis, & poteſt ſemper excuſari nobili aliquo Emblemate aut inſcriptione, ut illa *Comitis de Bevilacqua*, ſuper ejus largam portam Veronæ, ubi forte commiſſa erat nonnulla diſproportio.

Patet Ianua: Cor magis.

Atque mihi hic commemorandus eſt noſter ſemper memorabilis Eques *Philippus Sidneius*; (cujus ingenium revera erat regula congruitatis) qui ſciens Baſilium (uti depinxit dignitatem illius mentis) potius caruiſſe extraordinariis quibuſdam

busdam formis ad oblectandum fantasiam suam, quam spacio pro aulicis, contentus fuit illum locare in stellæformi cubiculo, quæ alias fuisset, severo judicio Artis, incommoda figura.

Distributio est idonea dispositio omnium conclavium ad ministeria, receptum, aut voluptatem; de qua ante prolixius egi, quam de ulla alia parte.

Hæc sunt quatuor capita quæ unumquemque obire oportet, antequam determinatam censuram agat operis quod examinat; quibus concludam hanc postremam partem de ornamentis. Adversus quæ videor mihi audire objectionem, etiam bene sentientis viri, has delectabiles Artes variis modis male posse applicari. Fatendum sane est, posse & lascivum, & similiter superstitiosum esse usum; tam Picturæ quam Sculpturæ. Cui possibilitati male applicandi, non tantum subjectæ sunt semi-liberales hæ Artes, sed etiam summæ perfectiones & beneficia Naturæ. Ut pulchritudo in meretrice, Eloquentia in homine seditioso, audacia in sicario, prudens observatio horarum & humorum in Aulico corrupto, ingenii acumen in seductore scholastico; & similia. Quin imo, liceat quærere, quæ Ars potest esse magis perniciosa, quam ipsa *Religio*, si convertatur in Artis instrumentum? Quapropter *ab abuti ad non uti, negatur consequentia.*

Cum itaque jam quadantenus consuerim has Animadversiones de Architectura, & ornamentis illius: sentio jam, spiritus contemplativos tam inquietos esse, quam sunt activi: nam dubitans apud me ipsum (ut omnis imbecillitas est suspiciosa) existimari posse me inopes meas observationes in exteris partibus consumsisse tantum in lapide & ligno, & similibus rebus vilibus; ducor jam ad immodestiam promulgandi aliud opus, quod diu devovi servitio Patriæ; videlicet, Philosophicam indaginem Educationis Liberorum, quæ revera est altera ædificatio, aut reparatio Naturæ, &, ut licet nominare, genus moralis Architecturæ; de qua Notas, quas collegi in itineribus aut habitationibus exteris, spero me editurum sine publica offensa, quanquam ea libertate quæ planum Cantianum decet. Interea hanc farraginem emisi foras, ut avem ex arca, ad observandum, quæ semita pateat illi quæ secutura est.

FINIS.



VITRUVII VITA EX IPSO
OPERE PER PHILANDRUM COLLECTA.

M. VITRUVII POLLIONIS, *quem reperi ab aliquo Vitruvii Rufi nomine ad testimonium vocatum, quæ fuerit patria, video in dubium revocari, quibusdam Romanum, nullo, quod sciam, argumento, aliis Veronensem existimantibus, quod Veronæ in veteris structuræ arcu ad hunc modum legatur,*

L. VITRUVIUS L. L. CERDO
ARCHITECTVS.

Ea inscriptio fecit, ut vir doctissimus Andreas Alciatus Iurisc. decem librorum de Architectura auctorem L. Vitruvium Pellionem appellare se mihi Ferrariæ dixerit, & postea ediderit, quod pellio, ajebat, id quod cerdo significaret. In cujus sententiam ne transeam, multa me movent. Primum, quod in omnibus exemplaribus, præter unum recens scriptum, M. non L. & Pollionem, in omnibus, non Pellionem, legerim. Deinde, quod cerdonem, pace tanti viri dixerim, non esse continuo quod pellionem, facile intelligit, cui utriusque vocabuli originis venit in mentem. alterum enim à lucro, id est, ἀπὸ τοῦ κέρδους, *unde lucrionem quoque Latini vocant, à pellibus alterum ductum est. Et si idem sit, quid architecto cum pellibus? Cerdo enim in illa inscriptione, hominis, non studii, est index. Vt, si idem credi par fuit, fuerit tamen cerdonis, non pellionis appellatio restituenda. Quin &, quod Vitruvius noster reprehendit, architectus ille sub mutulis (quod vidimus) denticulos collocavit. Itaque vulgatam codicum scriptionem retinentes, diversos esse arbitramur. Et nostrum quidem apparet parentum cura liberalibus disciplinis ab ineunte ætate fuisse institutum, encyclopædiamque absolvisse, quod ipse fatetur in libri sexti proœmio. Statura vero fuisse humili, indicat in præfatione libri secundi. Iulio Cæsari fuit non ignotus. post cujus obitum, ingravescente jam ætate, aut affecta potius, ut ex memorati libri secundi loco conjicimus, ab Octavia fratri Augusto commendatus, apparationi balistarum, scorpionum, cæterorumque tormentorum, cum M. Aurelio, P. Mimidio, quem aliqui Vitruviani codices Numidicum vocant, & Cn. Cornelio, præfectus est, annuo ei reditu, quoad viveret, constituto. Qua munificentia excitatus, ut indicat in præfatione operis, omnem ædificandi rationem Augusto scripsit, quam decem libris complexum se esse sub finem operis testatur, ne quis figuras, quas in suis singulis libris extremi voluminis nomine deformabat, in privatum librum, hoc est undecimum aliquem, rejectas falso existimet. Ingenui felicisque fuisse ingenii, libri septimus, nonus, & decimus argumento esse queant. Raphaël Volaterranus scribit libro quarto geographiæ, Vitruvii librum de hexagonis, heptagonis, & id genus, anno* M CCCCXCIV *inventum in cœnobio quodam ad Bobium oppidum. Hactenus, quod astruere possumus.*

Bene-

Benevole atque erudite Lector.

Quanquam admodum diligens cura in corrigendo fuerit adhibita, vitari tamen non potuit quin aliqua errata irreperent. quæ rogamus ut condones & corrigas. ſunt enim quædam, licet pauca, quæ te morari poſſent.

Pag. 10. l. 5. aquâ. p. 14. l. 46. millia. p. 21. l. 1. profitetur. p. 25. l. 51. Veſuvius. p. 30. l. 21. eo. p. 40. l. 17. παραχάσαζιν. p. 41. l. 6. Apollinis. p. 43. l. 10. circumciduntur. p. 46. l. penult. *projectura.* p. 58. l. 20. In ſimis. p. 61. l. 38. pæderotam. p. 64. l. 31. κηλυμῆιστὰς. l. 53. vultis. p 65. l. 15. perfectionem commutar. p. 71. l. 51. limen. p. 89. l. 1. deſignata. l. 25. *in urbanum.* p. 99. l. 48. *interiores.* p. 100. l. 10. deinde inter eas ex tranſtillis, &c. p. 110. l. 2. bini. p. 114. l. 46. *ſalutatum.* p. 116. l. 26. *Culleus.* l. 45. tornum. p. 117. l. 35. limen ſuperum. l. 47. viſivi. p. 125. l. 7. *Pythius.* p. 129. l. 29. tectoriis parietes iuducunt. p. 131. l. 15. eæque. p. 141. l. 32. ſcribit. p. 149. l. 19. & vitro. p. 154. l. 27. ſalubriorem. p. 161. l. 47. Mamertinum. p. 168. l. 28. & quamvis. p. 171. l. 4. ſaburræ. p. 174. l. 37. grammicis. p. 175. l. 23. coaxatione. p. 193. l. 1. Delphinus. p. 221. l. 39. folii porracei. p. 231. l. 14. uſurpavit. p. 236. l. 25. timidos.



M. VITRUVII POLLIONIS DE ARCHITECTURA

LIBER PRIMUS.

PRÆFATIO.



Um divina mens tua & numen, Imperator Cæsar, imperio potiretur orbis terrarum, invictaque virtute, cunctis hostibus stratis, triumpho victoriaque tua cives gloriarentur, & gentes omnes subactæ tuum spectarent nutum, Populusque Romanus & Senatus liberatus timore, amplissimis tuis cogitationibus, consiliisque gubernaretur, non audebam tantis occupationibus de Architectura scripta & magnis cogitationibus explicata edere, metuens ne non apto tempore interpellans subirem tui animi offensionem. Al. compell. *Cum vero attenderem, te non solum de vita communi omnium curam, publicæque rei constitutionem habere, sed etiam de opportunitate publicorum ædificiorum: ut civitas per te non solum provinciis esset aucta: verum etiam ut majestas Imperii publicorum ædificiorum egregias haberet auctoritates: non putavi prætermittendum, quin primo quoque tempore de his rebus ea tibi ederem. Ideo quod primum parenti tuo de eo fueram notus & ejus virtutis studiosus: cum autem concilium cœlestium in sedibus immortalitatis eum dedicavisset, & Imperium parentis in tuam potestatem transtulisset: idem studium meum in ejus memoria permanens, in te contulit favorem. Itaque cum Mar. Aurelio & Pub. Minidio & Cn. Cornelio, ad apparationem Balistarum & Scorpionum, reliquorumque tormentorum refectionem, fui præsto: & cum eis commoda accepi, quæ cum primo mihi tribuisti, recognitionem per sororis commendationem servasti.* Al. præpar. *Cum ergo eo beneficio essem obligatus, ut ad exitum vitæ non haberem inopiæ timorem, hæc tibi scribere cœpi: quod animadverti, multa te ædificasse, & nunc ædificare, reliquo quoque tempore & publicorum, & privatorum ædificiorum, pro amplitudine rerum gestarum, ut posteris memoriæ traderentur, curam habiturum. Conscripsi perscriptiones terminatas, ut eas attendens, & ante facta & futura qualia sint opera, per te nota posses habere: namque his voluminibus aperui omnes disciplinæ rationes.*

CAPUT PRIMUM.

Quid ſit Architectura, & de Architectis inſtituendis.



RCHITECTURA eſt ſcientia pluribus diſciplinis & variis eruditionibus ornata, cujus judicio probantur omnia, quæ à cæteris artibus perficiuntur, opera. Ea naſcitur ex fabrica & ratiocinatione. Fabrica, eſt continuata ac trita uſus meditatio, quæ manibus perficitur è materia, cujuſcunque generis opus eſt, ad propoſitum deformationis. Ratiocinatio autem eſt, quæ res fabricatas [*a*] ſolertia ac ratione proportionis demonſtrare ac explicare poteſt. Itaque Architecti, qui ſine literis contenderunt, ut manibus eſſent exercitati, non potuerunt efficere, ut haberent pro laboribus autoritatem. Qui autem ratiocinationibus & literis ſolis confiſi fuerunt, umbram, non rem [*b*] perſecuti videntur. At qui utrumque perdidicerunt, (ut omnibus armis ornati) citius, cum autoritate quod fuit propoſitum, ſunt aſſequuti. Cum in omnibus enim rebus, tum maxime etiam in Architectura hæc duo inſunt, quod ſignificatur & quod ſignificat. Significatur propoſita res de qua dicitur. Hanc autem ſignificat demonſtratio rationibus doctrinarum explicata. Quare videtur utraque parte exercitatum eſſe debere, qui ſe Architectum profiteatur. Itaque eum & ingenioſum eſſe oportet, & ad diſciplinam docilem: (neque enim ingenium ſine diſciplina, aut diſciplina ſine ingenio, perfectum artificem poteſt efficere) & ut literatus ſit, peritus Graphidos, eruditus Geometria, & Optices non ignarus, inſtructus Arithmetica, hiſtorias complures noverit, Philoſophos diligenter audiverit, Muſicam ſciverit, Medicinæ non ſit ignarus, reſponſa Juriſconſultorum noverit, Aſtrologiam cœlique rationes cognitas habeat. Quæ cur ita ſint, hæ ſunt cauſæ. Literas Architectum ſcire oportet, uti commentariis memoriam firmiorem efficere poſſit. Deinde graphidos ſcientiam habere, quo facilius exemplaribus pictis, quam velit operis ſpeciem, deformare valeat. Geometria autem plura præſidia præſtat Architecturæ, & primum Euthygrammi & circini tradit uſum, è quo maxime facilius ædificiorum in areis expediuntur deſcriptiones, normarumque & librationum & linearum directiones. Item per Opticen, in ædificiis, à certis regionibus cœli lumina rectè ducuntur. Per Arithmeticen vero ſumtus ædificiorum conſummantur, menſurarum rationes explicantur, difficileſque Symmetriarum quæſtiones Geometricis rationibus & methodis inveniuntur. Hiſtorias autem plures noviſſe oportet, quod multa ornamenta ſæpe in operibus Architecti deſignant, de quibus argumentis rationem, cur fecerint, quærentibus reddere debent. Quemadmodum ſi quis ſtatuas marmoreas, mulieres ſtolatas, & quæ Caryatides dicuntur, pro columnis in opere ſtatuerit, & inſuper mutulos & coronas collocaverit, percontantibus ita reddet rationem. Carya civitas Peloponneſi, cum Perſis hoſtibus contra Græciam conſenſit, poſtea Græci per victoriam glorioſe bello liberati, communi conſilio Caryatibus bellum indixerunt. Itaque oppido capto, viris interfectis, civitate deleta, matronas eorum in ſervitutem abduxerunt. Nec ſunt paſſi ſtolas neq; ornatus matronales deponere: uti non uno triumpho ducerentur: ſed æterno ſervitutis exemplo gravi contumelia preſſæ, pœnas dare viderentur pro civitate. Ideo qui tunc Architecti fuerunt, ædificiis publicis deſignaverunt earum imagines oneri ferundo collocatas, ut etiam poſteris nota

Vide Lexicon.

pœna

a] Cod. Arund. Solertiæ ac rationis proportione demonſtrare, &c. Ita quoque annotatum ab Iſaaco Voſſio G. fil. ad marginem inveni.

b] Cod. Arund. conſecuti. quod melius videtur.

c] Edi-

pœna peccati Caryatium, memoriæ traderetur. Non minus Lacones, Pausania [*c*]
Cleombroti filio duce, Platæeo prælio, pauca manu infinitum numerum exercitus Persarum cum superavissent, acto cum gloria triumpho, spoliorum & prædæ porticum Persicam ex manubiis laudis & virtutis civium, indicem victoriæ, posteris pro trophæo constituerunt, ibique captivorum simulacra, barbarico vestis ornatu, superbia meritis contumeliis punita, sustinentia tectum collocaverunt: uti & hostes horrescerent timore eorum fortitudinis affecti, & cives id exem- *Al. effe-*
plum virtutis aspicientes, gloria erecti, ad defendendam libertatem essent pa- *ctus.*
rati. Itaque ex eo multi statuas Persicas sustinentes epistylia & ornamenta eorum collocaverunt, & ita ex eo argumento, varietates egregias auxerunt operibus. Item sunt aliæ ejusdem generis Historiæ, quarum notitiam Architectos tenere oportet. Philosophia vero perficit Architectum animo magno, & uti non sit arrogans, sed potius facilis, æquus & fidelis, sine avaritia, quod est maximum. Nullum enim opus vere sine fide & castitate fieri potest. Ne sit cupidus, neque in muneribus accipiendis habeat animum occupatum, sed cum gravitate suam tueatur dignitatem, bonam famam habendo. Hæc enim Philosophia præscribit. Præterea de rerum natura, quæ Græce φυσιολογία dicitur, Philosophia explicat: quam necesse est studiosius novisse, quod habet multas & varias naturales quæstiones, ut etiam in aquarum ductionibus. In cursibus enim & circuitionibus & librata planicie expressionibus, spiritus naturales aliter atque aliter fiunt, quorum offensionibus mederi nemo poterit, nisi qui ex Philosophia principia rerum naturæ noverit. Item quicunque Ctesibii aut Archimedis libros & cæterorum qui ejusmodi generis præcepta conscripserunt, leget, cum iis sentire non poterit, nisi his rebus à Philosophis fuerit institutus. Musicen autem sciat
oportet, uti canonicam rationem & Mathematicam notam habeat: præterea *Lib. x,*
balistarum, catapultarum, scorpionum temperaturas possit rectè facere. In ca- *cap. 15.*
pitulis enim dextra ac sinistra, sunt foramina homotonorum, per quæ tendun- *Al. hemitonio-*
tur [*d*] ergatis aut suculis & vectibus è nervo torti funes, qui non percluduntur *rum.*
nec præligantur, nisi sonitus ad artificis aures certos & æquales fecerint. Brachia enim quæ in eas tensiones includuntur, cum extenduntur æqualiter & pa-
riter, utraque plagam emittere debent. Quod si non homotona fuerint, impe- *Al. emit-*
dient directam telorum missionem. Item in Theatris vasa ærea, quæ in cellis sub *tere.*
gradibus Mathematica ratione collocantur, & sonituum discrimina, quæ Græci
ἠχεῖα (alii ἠχιεῖα) vocant, ad Symphonias musicas sive concentus componuntur, *Lib. v.*
divisa in circinatione diatessaron & diapente & diapason, uti vox scenici soni- *cap. 5.*
tus conveniens in dispositionibus, tactu cum offenderit, aucta cum incremento, clarior & suavior ad spectatorum perveniat aures. Hydraulicas quoque machinas & cætera quæ sunt similia his organis, sine musicis rationibus efficere nemo poterit. Disciplinam vero Medicinæ novisse oportet, propter inclinationes cœli, quæ Græci κλίματα dicunt, & aëres locorum, qui sunt salubres aut pestilentes, aquarumque usus. Sine his enim rationibus nulla salubris habitatio fieri potest. Jura quoque nota habeat oportet ea, quæ necessaria sunt ædificiis communibus parietum, ad ambitum stillicidiorum & cloacarum & luminum. Item aquarum ductiones & cætera quæ hujusmodi sunt, nota oportet sint Architectis, uti ante caveant quam instituant ædificia: ne controversiæ, factis operibus, patribusfamiliarum relinquantur, & ut legibus scribendis prudentia cavere possit & loca-
tori & conductori. Namque si lex perite fuerit scripta, erit ut sine captione *Al. cau-*
uterque ab utroque liberetur. Ex Astrologia autem cognoscitur Oriens, Occi- *tione.*
dens, Meridies, Septentrio, & cœli ratio, æquinoctium, solstitium, astrorum

c] Editio Iocundiana, ut & Argentoratensis, *Agæsipolidos:* Cod. Arundel. *Hagæsipolidos.*
d] Sunt Codices in quibus *ergatis aut* non habetur.

curſus: quorum noticiam ſi quis non habuerit, horologiorum rationem omnino ſcire non poterit. Cum ergo tanta hæc diſciplina ſit condecorata, & abundans eruditionibus variis ac pluribus, non puto poſſe juſte repente ſe profiteri Architectos, niſi qui ab ætate puerili his gradibus diſciplinarum ſcandendo, ſcientia plurium literarum & artium nutriti, pervenerint ad ſummum [e] templum Architecturæ.

Al. perveniant.

At fortaſſe mirum videbitur imperitis hominibus, poſſe naturam tantum numerum doctrinarum perdiſcere & memoria continere. Cum autem animadverterint, omnes diſciplinas inter ſe [f] conjunctionem rerum & communicationem habere, fieri poſſe faciliter credetur. Encyclios enim diſciplina, uti corpus unum ex his membris, eſt compoſita. Itaque qui à teneris ætatibus eruditionibus variis inſtruuntur omnibus literis, agnoſcunt eaſdem notas, communicationemque omnium diſciplinarum, & ea re facilius omnia cognoſcunt. Ideoque de veteribus Architectis, Pythius, qui Prienæ ædem Minervæ nobiliter eſt architectatus, ait in ſuis commentariis, Architectum omnibus artibus & doctrinis plus oportere poſſe facere, quam qui ſingulas res ſuis induſtriis & exercitationibus ad ſummam claritatem perduxerunt. Id autem re non expeditur. Non enim debet nec poteſt eſſe Architectus Grammaticus, uti fuit Ariſtarchus, ſed non agrammatos: nec Muſicus, ut Ariſtoxenus, ſed non amuſos: nec pictor ut Apelles, ſed graphidos non imperitus: nec plaſtes quemadmodum Myron ſeu Polycletus, ſed rationis plaſticæ non ignarus: nec denuo medicus ut Hippocrates, ſed non aniatrologicos: nec in cæteris doctrinis ſingulariter excellens, ſed in his non imperitus. Non enim in tantis rerum varietatibus, elegantias ſingulares quiſquam conſequi poteſt, quod earum ratiocinationes cognoſcere & percipere vix cadit in poteſtatem. Nec tamen non tantum Architecti non poſſunt in omnibus rebus habere ſummum effectum, ſed etiam ipſi qui privatim proprietates tenent artium, non efficiunt, ut habeant omnes ſummum laudis principatum. Ergo ſi in ſingulis doctrinis ſinguli artifices, neque omnes, ſed pauci, ævo perpetuo nobilitatem vix ſunt conſecuti; quemadmodum poteſt Architectus, qui pluribus artibus debet eſſe peritus, non id ipſum mirum & magnum facere, ne quid ex his indigeat; ſed etiam ut omnes artifices ſuperet qui ſingulis doctrinis aſſiduitatem cum induſtria ſumma præſtiterunt? Igitur in hac re Pythius erraſſe videtur, quod non animadverterit ex duabus rebus ſingulas artes eſſe compoſitas, ex opere & ejus ratiocinatione. Ex his autem unum proprium eſſe eorum, qui ſingulis rebus ſunt exercitati, id eſt operis effectus: alterum commune cum omnibus doctis, id eſt ratiocinatio: uti Medicis & Muſicis & de venarum rythmo & de pedum motu. At ſi vulnus mederi, aut ægrum eripere de periculo oportuerit, non accedet Muſicus, ſed id opus proprium erit Medici. Item in organo, non Medicus ſed Muſicus modulabitur, ut aures ſuam cantionibus recipiant jucunditatem. Similiter cum Aſtrologis & Muſicis eſt diſputatio communis de ſympathia Stellarum & Symphoniarum [g] in quadratis & trigonis,

---

e] Philand. Templum pro culmine dixit, quoniam templa in tectis ſupra canterios ponuntur, ut ex lib. IV. cap. II. cognoſcimus. Sextus Pompeius obſcurius ſignificavit. *Templum*, inquit, *lignum, quod in ædificio tranſverſum ponitur.*

f] Cod. Arundel. connexionem rerum & conjunctionem h. f. p. f. credent. Quæ melior lectio videtur.

g] Philand. Cum figuris tribus utantur Aſtrologi, trigono, tetragono, & hexagono, ſintque apud Muſicos diaſtemata, id eſt, intervalla ſimplicia ſymphoniarum maxima, diateſſaron proportionis ſeſquitertiæ, diapente ſeſquialteræ, diapaſon duplæ, has proportiones in figurarum illarum angulis, ſignis & gradibus reperiri, autor eſt antiquus Græcus idemque innominatus Ptolemæi interpres libro primo ἀποτελεσμάτων, quod quadripartitum vocant. Trigonus itaque conſtat angulo uno recto & triente. Tetragonus uno recto ſolum, hexagonus unius recti διμοίρῳ, id eſt, beſſali angulo. Angulus trigoni ad angulum tetragoni ſeſquitertiæ eſt proportionis, cum eum ſuperet triente, & fit diateſſaron: angulus tetragoni ad beſſalem hexagoni, ſeſquialteræ; continet enim ipſum & ſemiſſem, & fit diapente: trigoni angulus ad

nis, diatessaron & diapente; cum Geometris de visu, qui Græce λόγ☉ ὀπτικὸς appellatur; cæterisque omnibus doctrinis multæ res vel omnes communes sunt duntaxat ad disputandum. Operum vero ingressus, qui manu aut tractationibus ad elegantiam perducuntur, ipsorum sunt, qui proprie una arte ad faciendum sunt instituti. Ergo satis abunde is videtur fecisse, qui ex singulis doctrinis partes & rationes earum mediocriter habet notas, easque quæ necessariæ sunt ad Architecturam, uti si quid de his rebus & artibus judicare & probare opus fuerit, ne destituatur vel deficiat. Quibus vero natura tantum tribuit solertiæ, acuminis, memoriæ, ut possint Geometriam, Astrologiam, Musicen, cæterasque disciplinas penitus habere notas, prætereunt officia Architectorum & efficiuntur Mathematici. Itaque faciliter contra eas disciplinas disputare possunt, quod pluribus telis disciplinarum sunt armati. Hi autem inveniuntur raro, ut aliquando fuerunt Aristarchus Samius, Philolaus & Architas Tarentini, Apollonius Pergeus, Eratosthenes Cyrenæus, Archimedes & Scopinas ab Syracusis, qui multas res organicas & gnomonicas, numero naturalibusque rationibus inventas atque explicatas, posteris reliquerunt. Cum ergo talia ingenia à naturali solertia, non passim cunctis gentibus, sed paucis viris habere concedatur: officium vero Architecti omnibus eruditionibus debeat esse exercitatum, & ratio propter amplitudinem rei permittat, non juxta necessitatem summas, sed etiam mediocres scientias habere disciplinarum, peto, Cæsar, & à te, & ab his qui mea volumina sunt lecturi, ut si quid parum ad artis Grammaticæ regulam fuerit explicatum, ignoscatur. Namque non uti summus Philosophus, nec Rethor disertus, nec Grammaticus summis rationibus artis exercitatus, sed ut Architectus, his literis imbutus, hæc nisus sum scribere. De artis vero potestate, quæque insunt in ea ratiocinationes, polliceor, (ut spero) his voluminibus, non modo ædificantibus, sed etiam omnibus sapientibus, cum maxima autoritate, me sine dubio præstaturum. *Al. visus.*

CAP. II.

Ex quibus rebus Architectura constet.

ARCHITECTURA autem constat ex ordinatione, quæ Græce τάξις dicitur, & ex dispositione, hanc autem Græci διάθεσιν vocant, eurythmia & symmetria & decore & distributione, quæ Græcè οἰκονομία dicitur. Ordinatio, est modica membrorum operis commoditas separatim, universæque proportionis ad symmetriam comparatio. Hæc componitur ex quantitate quæ Græce ποσότης dicitur. Quantitas autem est modulorum ex ipsius operis sumptione, singulisque membrorum partibus universi operis conveniens effectus. Dispositio autem est rerum apta collocatio, elegansque in compositionibus effectus operis cum qualitate. Species dispositionis, quæ Græce dicuntur ἰδέαι, hæ sunt, Ichnographia, Orthographia, & Scenographia. [a] Ichnographia est circini regulæque modicè continens usus, ex qua capiuntur formarum in solis area-

ad hexagoni angulum duplæ est proportionis; habet enim unum & trientem, id est, trientes quatuor, sive besses duos; hic vero bessalis est, id est, duorum trientum: fit igitur diapason. In signis eadem ratio. Trigonus quatuor habet signa, tetragonus tria, hexagonus duo. IV ad III proportio est sesquitertia, III ad II sesquialtera, IV ad II dupla. Superest ut eum consensum in gradibus esse ostendamus. Trigonus gradus habet CXX. Tetragonus XC. Hexagonus LX. CXX ad XC est proportio sesquitertia, XC ad LX sesquialtera, CXX ad LX dupla. En sympathia concentuum & figurarum ex multis verbis & difficillimis illius interpretis.

a] Ichnographia Philand. Vestigium operis, quam platam formam, quasi planam formam dicas, mei Galli, Itali, Græcæ alludentes voci, plantam nominant, ἴχν☉ enim vestigium est,

rum deſcriptiones. Orthographia autem eſt erecta frontis imago, modiceq; picta rationibus operis futuri figura. Item [*b*] ſcenographia eſt, frontis & laterum abſcedentium adumbratio, ad circinique centrum omnium linearum reſponſus. Hæ naſcuntur ex cogitatione, & inventione. Cogitatio eſt cura ſtudii plena & induſtriæ vigilantiæq; effectus propoſiti cum voluptate. Inventio autem eſt quæſtionum obſcurarum explicatio, ratioque novæ rei vigore mobili reperta. Hæ ſunt terminationes diſpoſitionum. Eurythmia eſt venuſta ſpecies commoduſque in compoſitionibus membrorum aſpectus. Hęc efficitur, cum membra operis convenientia ſunt, altitudinis ad latitudinem, latitudinis ad longitudinem, & ad ſummam omnia reſpondeant ſuæ ſymmetriæ. Item ſymmetria eſt ex ipſius operis membris conveniens conſenſus, ex partibuſque ſeparatis, ad univerſæ figuræ ſpeciem, ratæ partis reſponſus: ut in hominis corpore è cubito, pede, palmo, digito, cæteriſque partibus [*c*] ſymmetros eſt, ſic eſt in operum perfectionibus. Et primum in ædibus ſacris, ut è columnarum craſſitudinibus, aut è triglypho, aut etiam [*d*] embate baliſtæ foramine, quod Græci περίτρητον vocitant, navibus interſcalmio, quod διπηχαϊκὴ dicitur, item cæterorum operum, è membris invenitur ſymmetriarum ratiocinatio. Decor autem eſt emendatus operis aſpectus, probatis rebus compoſiti cum auctoritate. Is perficitur ſtatione, qui Græce θεματισμὸς dicitur, ſeu conſuetudine, aut natura. Statione, cum [*e*] Jovi, Fulguri, & Cœlo & Soli & Lunæ, ædificia ſub divo, hypæthraque conſtituuntur. Horum enim Deorum & ſpecies & effectus, in aperto mundo atque lucenti, præſentes videmus. Minervæ & Marti & Herculi, [*f*] ædes Doricæ fient: his enim Diis propter virtutem, ſine deliciis ædificia conſtitui decet. Veneri, Floræ, Proſerpinæ, fontium Nymphis, Corinthio genere conſtitutæ, aptas videbuntur habere proprietates, quod his Diis propter teneritatem, graciliora & florida, foliiſque & volutis ornata opera facta, augere videbuntur juſtum decorem. Junoni, Dianæ, Libero patri cæteriſque Diis qui eadem ſunt ſimilitu-

---

b] Philander: Quod de Orthographia dictum eſt, id etiam velim de Sciagraphia dictum, ſive Scenographiam appellemus; ut Hermolaus ſcribendum putat, *quod*, ut inquit, *ſit univerſi tecti, quod Græci ſcenam vocant; deformatio, non frontis, ut Orthographia, non areæ, ut Ichnographia.* Sæpe vero dubitatum eſt num & Architectus ligno formam futuri operis (modellum vocant) ſtrueret. Et nos feciſſe exiſtimamus, ita enim futura deprehenduntur errata, & minimo impendio, nulloque incommodo, priuſquam fiant, caſtigantur. Vide de his plura in ſingularum vocum ſignificationibus. Cl. Salmaſius in Solin. pag. 821. Ὀρθογραφία erat recta frontis imago, quæ operis futuri rectam faciem modicè depictam oſtendebat. At Σκηνογραφίαν dixere quæ non tantum frontis, ſed totius corporis ædificii è ſolo excitati imaginem cum laterum abſcedentium adumbratione formatam præferebat. Male corrigunt Sciagraphiam pro Scenographia apud Vitruv. Σκῆνος eſt τὸ σῶμα: corpus humanum ita etiam Græci vocarunt, corpus ædificii ſic etiam appellatum. Inde & σκηνὴ, οἰκία, οἴκημα. Auſon. Moſella, *Scenaſque domorum*. ita appellavit domorum corpora. Hæc ille. Vide plura in Lexico ad vocem Sciagraphia. Hoc tamen hîc non eſt omittendum: in veteri Codice (ut ab Iſaaco Voſſio, Gerardi filio, annotatum invenio) legi; *Orthographia autem eſt erecta frontis & laterum abſcedentium adumbratio, &c.* intermediis deletis, *imago, modiceque picta rationibus operis futuri figura. Item Scenographia eſt frontis:* ſed rectius puto ut editur.

c] Philand. Repete reſponſus, aut ſcribendum ſymmetria. Codex Arundel. particulis ſymmetros eſt eurythmiæ qualitas, ſic eſt, &c.

d] Philand. Scribunt quidam embatere, quaſi ingreſſorem dicas, quod embaten libro quarto vertat modulum. Sed nec prior illa noſtra lectio diſplicet ſi inducta vocula, aut, ita diſtinguamus. Et primum in ædibus ſacris, ut è columnarum craſſitudinibus, aut è triglypho embate. ut interpretetur triglyphum embaten, id eſt, modulum, ex quo ſcilicet in genere Dorico partes omnes metiendæ, ut in aliis generibus è columnarum craſſitudinibus. deinde ſequatur, in baliſta foramine, quod Græci περίτρητον vocitant. De eo foramine ſcribit lib. x. cap. 17. Cod. Arundel. *e batere bal. &c.*

e] Cl. Salmaſius in Solin. 1140. Sacella hæc vocabantur Templa, nimirum ſine tecto. Sed & quod ſub tecto eſt & foramine aperto patet, templum etiam dicitur. Sophocles σηκὸν ἀκαλυφῆ vocat. Hinc ergo, ut videtur, & Fulguribus conditis lapis imponebatur in medio foramen habens. Hoc veluti templum fulguri fuit. Hæc etiam ara.

f] Philander: Sacræ ædes hoc loco triplici tantum differentia conſiderantur, Dorico genere, Iönico, & Corinthio. Nam de Tuſcanicis lib. iv. cap. 7. tradet. Doricarum eſt neglectior & incultior ſtructura, unde & ſeverior. Corinthiæ quod plura habent ornamenta, delicatiores ſunt. Mediæ ſunt Iönicæ inter harum teneritatem, & illarum ſeveritatem.

g] Phi-

militudine, ſi ædes Iönicæ conſtruerentur, habita erit ratio mediocritatis, quod & ab ſevero more Doricorum & à teneritate Corinthiorum, temperabitur earum inſtitutio proprietatis. Ad conſuetudinem autem decor ſic exprimitur, cum ædificiis interioribus magnificis, item veſtibula convenientia & elegantia erunt facta. Si enim interiora perfectus habuerint elegantes, aditus autem humiles & inhoneſtos, non erunt cum decore. Item ſi Doricis epiſtyliis in coronis denticuli ſculpentur, aut in [g] pulvinatis capitulis & columnis Iönicis epiſtyliis exprimentur triglyphi, tranſlatis ex alia ratione proprietatibus in aliud genus operis, [h] offendetur aſpectus, aliis ante ordinis conſuetudinibus inſtitutis. Naturalis autem decor ſic erit: Si primum omnibus templis ſaluberrimæ regiones, aquarumque fontes in his locis idonei eligentur, in quibus fana conſtituantur: deinde maxime Æſculapio, Saluti, & eorum Deorum, quorum plurimi Medicinis ægri curari videntur. Cum enim ex peſtilenti in ſalubrem locum corpora ægra tranſlata fuerint, & è fontibus ſalubribus aquarum uſus ſubminiſtrabuntur, celerius convaleſcent. Ita efficietur uti ex natura loci majores auctaſque cum dignitate divinitas excipiat opiniones. Item naturæ decor erit, ſi cubiculis & Bibliothecis, ab Oriente lumina capientur: balneis & hybernaculis, ab Occidente hyberno: pinacothecis, & quibus certis luminibus opus eſt paribus, à Septentrione, quod ea cœli regio neque exclaratur neque obſcuratur Solis curſu, ſed eſt certa & immutabilis die perpetuo. Diſtributio autem eſt copiarum locique commoda diſpenſatio, parcaque in operibus ſumptus cum ratione temperatio. Hæc ita obſervabitur, ſi primum Architectus ea non quæret, quæ non poterunt inveniri aut parari, niſi magno. Namque non omnibus locis arenæ foſſiciæ, nec cæmentorum, nec abietis, nec ſappinorum, nec marmoris copia eſt: ſed aliud alio loco naſcitur, quorum comparationes difficiles ſunt & ſumptuoſæ. Utendum autem eſt, ubi non eſt arena foſſicia, fluviatica aut marina lota. Inopiæ quoque abietis aut ſappinorum vitabuntur, utendo cupreſſo, populo, ulmo, pinu. Reliqua quoque his ſimilia erunt explicanda. Alter gradus erit diſtributionis, cum ad uſum patrum familiarum, ad pecuniæ copiam, aut ad elegantiæ dignitatem, ædificia aliter diſponentur. Namque aliter urbanas domos oportere conſtitui videtur, aliter quibus ex poſſeſſionibus ruſticis influunt fructus, non idem fœneratoribus: aliter beatis & delicatis: potentibus vero, quorum cogitationibus Reſpub. gubernatur, ad uſum collocabuntur: & omnino faciendæ ſunt aptæ omnibus perſonis ædificiorum diſtributiones.

CAP. III.

De partibus Architecturæ in privatorum & publicorum ædificiorum diſtributionibus, & gnomonices & machinationis.

PArtes ipſius Architecturæ ſunt tres, Ædificatio, Gnomonice, Machinatio. Ædificatio autem diviſa eſt bipartito, è quibus una eſt mœnium & communium operum in publicis locis collocatio: altera eſt privatorum ædificiorum explicatio. Publicorum autem diſtributiones ſunt tres, è quibus una eſt defenſionis, altera religionis, tertia opportunitatis. Defenſionis, eſt murorum turriumque & portarum ratio, ad hoſtium impetus perpetuo repellendos excogitata. Religionis, Deorum immortalium fanorum, ædiumque ſacrarum collocatio.

g] Philand. In aliquibus exemplaribus pro pulvinatis columnis, ſcriptum eſt pulvinaris capitulis, quomodo vocavit capite ultimo libri tertii. Quæ ſcriptio cuicuimodi illa eſt, magis adlubefacit. Codex Arundel. pulvinatis columnis & Ionicis epiſtyliis, capitibus exprimentur, &c.

h] Notat Iſaacus Voſſ. & vet. Cod. *offendentur aſpectus.* à prima manu, ut videtur.

i] Co-

catio. Opportunitatis, omnium locorum ad publicum usum dispositio, uti portus, fora, porticus, balnea, theatra, inambulationes, cæteraque quæ iisdem rationibus in publicis designantur locis. Hæc autem ita fieri debent, ut habeatur ratio firmitatis, utilitatis, venustatis. Firmitatis erit habita ratio cum fuerit fundamentorum ad solidum depressio, & ex quaque materia copiarum sine avaritia diligens electio. Utilitatis autem, emendata & sine impeditione, [i] usu locorum, dispositio, & ad regiones sui cujusque generis apta & commoda distributio. Venustatis vero, cum fuerit operis species grata & elegans, membrorumque commensus justas habeat symmetriarum rationes.

Al. ratiocinationes.

CAP. IV.

De electione locorum salubrium, & quæ obsint salubritati, & unde lumina capiantur.

IN ipsis vero mœnibus ea erunt principia. Primum electio loci saluberrimi. Is autem erit excelsus & non nebulosus, non pruinosus, regionesque cœli spectans neque æstuosas neque frigidas, sed temperatas. Deinde si evitabitur palustris vicinitas. Cum enim auræ matutinæ cum Sole oriente ad oppidum pervenient, & iis ortæ nebulæ adjungentur, spiritusque bestiarum palustrium venenatos cum nebula mixtos in habitatorum corpora flatus spargent, efficient locum pestilentem. Item, si secundum mare erunt mœnia, spectabuntque ad Meridiem, aut ad Occidentem, non erunt salubria, quia per æstatem cœlum Meridianum Sole exoriente calescit, meridie ardet. Item, quod spectat ad Occidentem, Sole exorto tepescit, meridie calet, vespere fervet. Igitur mutationibus caloris & refrigerationis, corpora, quæ in iis locis sunt, vitiantur. Hoc autem licet animadvertere etiam ex iis, quæ non sunt animalia. [a] In cellis enim vinariis tectis, lumina nemo capit à Meridie, nec ab Occidente, sed à Septentrione, quod ea regio nullo tempore mutationes recipit, sed est firma perpetuo, & immutabilis. Ideo etiam & granaria, quæ ad Solis cursum spectant, bonitatem cito mutant, obsoniaque & [b] poma, quæ non in ea cœli parte ponuntur, quæ est aversa à Solis cursu, non diu servantur. Nam semper calor cum excoquit, [c] aëribus firmitatem eripit: & vaporibus fervidis exugendo naturales virtutes, dissolvit eas, & fervore mollescentes efficit imbecillas, ut etiam in ferro animadvertimus, quod quamvis natura sit durum, in fornacibus ab ignis vapore percalefactum ita mollescit, uti in omne genus formæ faciliter fabricetur: & idem cum molle & candens est, si refrigeretur tinctum frigida, redurescit & restituitur in antiquam proprietatem. Licet etiam considerare hæc ita esse, ex eo quod æstate, non solum in pestilentibus locis, sed etiam in salubribus, omnia cor-

Lib. 6. c. 9.

---

i] Codex Arundel. usus locorum, &c. quæ non est contemnenda lectio: *emendata & sine impeditione usus locorum dispositio, &c.*

a] Philander: Et Plin. lib. XIV. c. 25. scribit latus cellæ vinariæ aut certè fenestras obverti in Aquilonem oportere, vel usque in exortum æquinoctialem. Sed est, quod hoc loco indicandum duximus, non abs re cellas vinarias tectas Vitruvium dixisse. Tradit enim memorato capite Plinius, aliquas gentes vinis cœlum præbere, alibi vero impositis tectis arcere. Quin & Constantin. Imper., qui ex utriusque linguæ auctoribus γεωπονικῶν, id est, de Agricultura libros viginti scripsit, sive quisquis est, qui ipsius nomine concinnavit quod circumfertur volumen, lib. VII. cap. 2. fortius vinum sub dio, levius vero sub tecto adservari præcipit.

b] Philander: De pomis servandis Plin. lib. V. c. 16. hunc in modum præcipit. Pomaria in loco frigido ac sicco contabulari, Septentrionibus fenestras sereno die patere, Austros specularibus arcere, Aquilonis quoque afflatu poma deturpante rugis. Vide Varron. lib. I. cap. 59. qui locos ubi autumnales fructus adservantur oporothecas appellat.

c] Philander: Fortasse locus hic ita erat scriptus, *à rebus*, aut *à corporibus*. paulo enim post inquit, *omnia corpora calore fiant imbecilla.*

d] Edi-

corpora fiant imbecilla: & per hyemem, etiam quæ sint pestilentissimæ regiones, efficiantur salubres, ideo quod à refrigerationibus solidantur. Non minus etiam quod quæ à frigidis regionibus corpora traducuntur in calidas, non possunt durare, sed dissolvuntur. Quæ autem ex calidis locis, sub septentrionum regiones frigidas, non modo non laborant immutatione loci valetudinibus, sed etiam confirmantur. Quare cavendum esse videtur in mœnibus collocandis ab iis regionibus, quæ caloribus, flatus ad corpora hominum possunt spargere. Nam ex principiis, quæ Græci στοιχεῖα appellant, omnia corpora sunt composita, id est, ex calore & humore, & terreno, & aëre, & his mixtionibus naturali temperatura figurantur omnium animalium in mundo generatim qualitates. Ergo in quibus corporibus cum exuperat è principiis calor, tunc interficit dissolvitque cætera fervore. Hæc autem vitia efficit fervidum ab certis partibus cœlum, cum insidit in apertas venas, plusquam patitur è mixtionibus naturali temperatura corpus. Item si humor occupavit corporum venas, imparesque eas fecit, cætera principia, ut à liquido corrupta, diluuntur, & dissolvuntur compositionis virtutes. Item è refrigerationibus humoris, ventorum & aurarum, infunduntur vitia corporibus. Non minus aëris, etiamque terreni, in corpore naturalis compositio, augendo aut minuendo infirmat cætera principia; terrena, cibi plenitate; aëria gravitate cœli. Sed si quis voluerit diligentius hæc sensu percipere, animadvertat, attendatque naturas avium & piscium & terrestrium animalium, & ita considerabit discrimina temperaturæ. Aliam enim mixtionem habet genus avium, aliam piscium, longe aliam terrestrium natura. Volucres minus habent terreni, minus humoris, caloris temperate, & aëris multum. Igitur levioribus principiis compositæ, facilius in aëris impetum nituntur. Aquatiles autem piscium naturæ, quod temperatæ sint à calido, plurimumque ex aëre & terreno sunt compositæ, sed humoris habent oppido [*d*] quam paulum, quo minus habent è principiis humoris in corpore, facilius in humore perdurant. Itaque cum ad terram perducuntur, animam cum aqua relinquunt. Item terrestria, quod è principiis ab aëre caloreque habent terreni, plurimumque humoris, quod abundant humidæ partes, non diu possunt in aqua vitam tueri. Ergo si hæc ita videntur, quemadmodum proposuimus, & ex iis principiis animalium corpora composita sensu percipimus, & exuberationibus aut defectionibus ea laborare dissolvique indicavimus: non dubitamus quin diligentius quæri oporteat, uti temperatissimas cœli regiones eligamus, cum quærenda fuerit in mœnium collocationibus salubritas. Itaque etiam veterum revocandum censeo rationem. Majores enim è pecoribus immolatis, quæ pascebantur in iis locis, quibus aut oppida aut castra stativa constituebantur, inspiciebant jecinora, & si erant livida & vitiosa prima, alia immolabant, dubitantes utrum morbo, an pabuli vitio læsa essent. Cum pluribus experti erant & probaverant integram & solidam naturam jecinorum ex aqua & pabulo, ibi constituebant munitiones. Si autem vitiosa inveniebant indicio, transferebant. Idem in humanis corporibus; pestilentem futuram nascentem in iis locis aquæ cibique copiam. Et ita transmigrabant & mutabant regiones, quærentes omnibus rebus salubritatem. Hoc autem fieri, uti pabulo ciboque salubres proprietates terræ videantur, licet animadvertere & cognoscere ex agris Cretensium, qui sunt circa Pothereum flumen, quod est Cretæ inter duas civitates Gnoson & Cortynam: dextra enim & sinistra ejus fluminis, pascuntur pecora: sed ex iis, quæ pascuntur proxime Gnoson, splenem

Al. flatus bestiarum.

Al. à liquida corruptura.

Al. aër.

d] Editum fuit *parum* à Barbaro. Cod. autem Arundel. hic longe aliam lectionem suggeret; delet enim illud *parum,* & ejus loco habet, *quapropter:* ut legatur; *humoris habent oppido, quapropter quo minus habent è principiis humoris in corpore, facilius, &c.* Fere in animum induco legendum esse pro *quo minus, quo magis*; nam pisces plurimum humoris habere in corpore, sensus ipsi evincunt.

e] Vide

nem habent: quæ autem ex altera parte, proxime Cortinam, non habent apparentem ſplenem. Unde etiam Medici quærentes de ea re, invenerunt in iis locis herbam, quam pecora rodendo, imminuerant lienes. ita eam herbam colligendo, curant lienoſos hoc medicamento, quod etiam Cretenſes [e] ἀσπλωνον vocitant. Ex eo licet ſcire, cibo atque aquæ proprietates locorum naturaliter peſtilentes aut ſalubres eſſe. Item ſi in paludibus mœnia conſtituta erunt, quæ paludes ſecundum mare fuerint, ſpectabuntque ad ſeptentrionem, aut inter ſeptentrionem & orientem, eæque paludes excelſiores fuerint quam littus marinum, ratione videbuntur eſſe conſtituta. Foſſis enim ductis, fit aquæ exitus ad littus, & ex mari tempeſtatibus aucto in paludes redundantia motionibus concitatur, amariſque mixtionibus non patitur beſtiarum paluſtrium genera ibi naſci, quæque de ſuperioribus locis natando proxime littus perveniunt, inconſueta ſalſitudine necantur. Exemplar autem hujus rei, Gallicæ paludes poſſunt eſſe, quæ circum Altinum, Ravennam, Aquilegiam, aliaque quæ in ejuſcemodi locis municipia ſunt proxima paludibus: quod hiſce rationibus habent incredibilem ſalubritatem. Quibus autem inſidentes ſunt paludes & non habent exitus profluentes, neque per flumina, neque per foſſas, uti Pontinæ, ſtando putreſcunt, & humores graves & peſtilentes in his locis emittunt. Item in Apulia oppidum Salapia vetus, quod Diomedes ab Troia rediens conſtituit, ſive (quemadmodum nonnulli ſcripſerunt) Elphias Rhodius, in ejuſmodi locis fuerat collocatum, ex quo incolæ quotannis ægrotando laborantes, aliquando pervenerunt ad M. Hoſtilium, ab eoque publice petentes impetraverunt, uti his idoneum locum ad mœnia transferenda conquireret eligeretque. Tunc is moratus non eſt, ſed ſtatim rationibus doctiſſime quæſitis, ſecundum mare mercatus eſt poſſeſſionem loco ſalubri: ab Senatu populoque Romano petiit, ut liceret transferre oppidum, conſtituitque mœnia, & areas diviſit, nummoque ſeſtertio ſingulis municipibus mancipio dedit. His confectis lacum aperuit in mare & portum è lacu municipio perfecit. Itaque nunc [f] Salapini quatuor millibus paſſibus progreſſi ab oppido veteri, habitant in ſalubri loco.

Al. Pomptinæ.

Al. millia paſſus.

CAP. V.

De fundamentis murorum & turrium.

CUm ergo his rationibus erit ſalubritatis [a] in mœnium collocandorum explicatio, regioneſq; electę fuerint fructibus ad alendam civitatem copioſæ, & viarum munitiones, aut opportunitates fluminum, ſeu per portus marinæ ſubvectiones habuerint ad mœnia cõportationes expeditas, tunc turrium murorumq; fundamenta ſic ſunt facienda, uti fodiantur (ſi queant [b] inveniri) ad ſolidum, & in ſolido, (quantum ex amplitudine operis pro ratione videatur) craſſitudine amplio-

e] Vide Lexicon in voce ASPLENON. Barbarus ad hunc locum. Aſplenium herba eſt vermi ſcolopendræ quam ſimillima. lienoſos ea curari dicit Vitruv. minuit enim lienis tumorem. imo & naturalem lienis magnitudinem ad eam parvitatem deducit, ut oves, quæ eas in pabulis frequenter ſumunt, liene carere videantur, tanta vis eſt in pabulo. Quis vero dubitat quin ex aquis etiam argumenta vera ſumantur? Hoc quoque tempore Vitruvianum exemplum confirmatur: Petrus enim Landus Cretæ Antiſtes, vir optimus, ſe hoc obſervaſſe & inveniſſe dixit.

f] Cicero contra Rullum: *Niſi forte mavultis his rebus, atque hac luce P. V. in Sipontina ſiccitate, aut in Salpinarum peſtilentia finibus Rullo duce collocari.*

a] Philander. Scribendum, & mœnium, mutata præpoſitione in conjunctionem, aut vacare exiſtimandum eſt utramque, quod & aliqui Codices agnoſcunt. Niſi fortaſſe putes legendum, in mœnium collocationibus, quod dicat lib. v. cap. 3. *Vti in libro primo de Salubritatibus in mœnium collocationibus eſt ſcriptum.* Quin paulo ante cap. 4. ait: *Cum quærenda fuerit in mœnium collocationibus ſalubritas.* Inveni tamen MSS. Codicem, in quo legatur, *in mœnibus conlocandis.*

b] Philander: Scribendum, *ſi queat.* Quod etiam vitioſe legitur lib. III. c. 3.

c] Phi-

ampliore quam parietum qui ſupra terram ſunt futuri, & ea impleantur quam ſolidiſſima ſtructura. Item turres ſunt projiciendæ in exteriorem partem, uti cum ad murum hoſtis impetu velit appropinquare, à turribus dextra ac ſiniſtra lateribus apertis, telis vulneretur. Curandumque maxime videtur, ut non facilis *Al. de-* ſit aditus ad oppugnandum murum: ſed ita circumdandum ad loca præcipitia, *lent te- lis.* & excogitandum, uti portarum itinera non ſint directa, ſed [*c*] σκαιά. Namque *Al. loco-* cum ita factum fuerit, tunc dextrum latus accedentibus, quod ſcuto non erit *rum.* tectum, proximum erit muro. Collocanda autem oppida ſunt, non quadrata, nec procurrentibus angulis, ſed circuitionibus, uti hoſtis ex pluribus locis conſpiciatur. In quibus enim anguli procurrunt, difficulter defenditur, quod angulus magis hoſtem tuetur quam civem. Craſſitudinem autem muri ita faciendam cenſeo, uti armati homines, ſupra obviam venientes, alius alium ſine impeditione præterire poſſint. Tum in craſſitudine ejus perpetuæ [*d*] taleæ oleagineæ uſtulatæ quam creberrime inſtruantur, uti utræque muri frontes inter ſe (quemadmodum fibulis) his taleis colligatæ æternam habeant firmitatem. Namq; ei materiæ, nec tempeſtas, nec caries, nec vetuſtas poteſt nocere, ſed ea & in terra obruta & in aqua collocata permanet ſine vitiis utilis ſempiterno. Itaq; non ſolum in muro, ſed etiam in ſubſtructionibus, quique parietes murali craſſitudine erunt faciendi, hac ratione religati, non cito vitiabuntur. Intervalla autem turrium ita ſunt facienda: ut ne longius ſit alia ab alia ſagittæ emiſſione, uti ſi qua oppugnetur, tum à turribus quæ erunt dextra ac ſiniſtra, Scorpionibus reliquiſque telorum miſſionibus, hoſtes rejiciantur. Etiamque contra, interior turrium dividendus eſt murus, intervallis tam magnis, quam erunt turres, ut itinera ſint interioribus partibus turrium contignata: neque ea ferro fixa. Hoſtis enim ſi quam partem muri occupaverit, qui repugnabunt, reſcindent: & ſi celeriter adminiſtraverint, non patientur reliquas partes turrium muriq; hoſtem penetrare, niſi ſe voluerit præcipitare. Turres itaque rotundæ, aut polygoniæ ſunt faciendæ: quadratas enim machinæ celerius diſſipant, quod angulos arietes tundendo frangunt: in [*e*] rotundationibus autem (ut cuneos) ad centrum adigendo, lædere non poſſunt. Item munitiones muri turriumque aggeribus conjunctæ, maxime tutiores ſunt: quod neque arietes, neque ſuffoſſiones, neque machinæ cæteræ eis valent nocere. Sed non omnibus locis eſt aggeris ratio facienda, niſi quibus extra murum ex alto loco, plano pede acceſſus fuerit ad mœnia oppugnanda. Itaque in ejuſmodi locis primum foſſæ ſunt faciendæ, latitudinibus & altitudinibus quam ampliſſimis, deinde fundamentum muri deprimendum eſt intra alveum foſſæ, & id extruendum eſt ea craſſitudine, ut opus terrenum facile ſuſtineatur. Item interiore parte ſubſtructionis, fundamentum diſtans ab exteriore introrſus amplo ſpatio, conſtituendum eſt, ita uti cohortes poſſint quemadmodum in acie, inſtructæ, ad defendendum ſupra latitudinem aggeris conſiſtere. Cum autem fundamenta ita diſtantia inter ſe fuerint conſtituta, tunc inter ea

 alia

c] Philander. Aliqui Codices pro Græca dictione ejuſdem ſignificationis habent Latinam ſcæva, hoc eſt, obliqua, ſiniſtra, læva. Ita habet Cod. Reg. & Arundel.

d] Philander. Per muri craſſitudinem graciliores trabes, quantum ſatis erit exugendo humori, uſtæ (ita enim ſiccefcendo permanent ad diuturnitatem) inter ſe revinciantur pectinatim ſerratimve, aut cancellatim. eam colligationem connexionemque fibulatam quidam putarunt eſſe. Nos vero interpretamur, quas in ſtructura vocant claves & fibulas, trajecta veluti tranſtilla per trabium capita. Noſtri ferreis ſubſcudibus armillata trabium capita trajiciunt, atque ita retinent.

e] Philander. Cum rotundæ turres veluti multorum cuneorum compactione conſtent, alterique alterorum collateralium ope confirmentur, non poterat ullus ſede occupata protrudi. Itaque omnium videbantur eſſe firmiſſimæ. Eſt enim rotunda figura ad vix patiendum exactè comparata, ut quæ nullum expoſitum angulum frangi potentem habeat. quod teſtatur Galenus libris I. IV. VII. VIII. & fine X. de uſu partium. & lib. III. de calcaneo loquens innuit. Patrum etiam noſtrorum memoria ea quoque propugnaculorum ratio ſatis tuta viſa eſt: verum acrius fulminante tormento, alia forma excitata ſunt.

f] Phi-

alia transversa conjuncta exteriori & interiori fundamento, [*f*] pectinatim disposita, quemadmodum serræ dentes solent esse, collocentur. Cum enim sic erit factum, tunc ita oneris terreni magnitudo distributa in parvas partes, neque universa pondere premens, [*g*] poterit ulla ratione extrudere muri substructiones. De ipso autem muro è qua materia struatur aut perficiatur, ideo non est præfiniendum, quod in omnibus locis, quas optamus copias, eas non possumus habere. Sed ubi sunt saxa quadrata, sive silex, sive cœmentum, aut coctus later, sive crudus, his erit utundum. [*h*] Non enim uti Babylone abundantes, liquido bitumine, pro calce & arena & cocto latere, factum habent murum. Sic item possunt omnes regiones, seu locorum proprietates, habere tantas ejusdem generis utilitates, uti ex his comparationibus, ad æternitatem perfectus habeatur sine vitio murus.

CAP. VI.

De divisione operum, quæ intra muros sunt, & eorum dispositione ut ventorum noxii flatus vitentur.

MOenibus circumdatis, sequuntur intra murum arearum divisiones, platearumque & angiportuum ad cœli regionem directiones. Dirigentur autem hæc recte si exclusi erunt ex angiportis venti prudenter, qui si frigidi sunt, lædunt, si calidi, vitiant, si humidi, nocent. Quare vitandum videtur hoc vitium, & advertendum ne fiat, quod in multis civitatibus usu solet evenire, quemadmodum in insula Lesbo oppidum Mytilene magnificenter est ædificatum & eleganter, sed positum non prudenter. In qua civitate Auster cum flat, homines ægrotant, cum Corus, tussiunt, cum Septentrio, restituuntur in sanitatem, sed in angiportis & plateis non possunt consistere propter vehementiam frigoris. Ventus autem est aëris fluens unda, cum incerta motus redundantia. Nascitur cum fervor offendit humorem, & impetus fervoris exprimit vim spiritus flantis. Id autem verum esse, ex æolipilis æreis licet aspicere, & de latentibus rationibus, artificiosis rerum inventionibus, divinitatis exprimere veritatem. Fiunt enim æolipilæ æreæ, cavæ: hæ habent punctum angustissimum, quo aquæ infunduntur, collocanturque ad ignem, & antequam calescant, non habent ullum spiritum, simulac autem fervere cæperint, efficiunt ad ignem vehementem flatum. Ita scire & judicare licet, è parvulo brevissimoque spectaculo, de magnis & immanibus cœli ventorumque naturæ rationibus. Venti enim si exclusi fuerint, non solum efficient corporibus valentibus locum salubrem, sed etiam, si qui morbi ex aliis vitiis forte nascentur, qui in cæteris locis salubribus habent curationes

Vide Lexicon.

---

f] Philander. Non absimile est quod lib. VI. c. ult. ait, de fundamentis loquens: *Præterea introrsus contra terrenum, uti dentes conjuncti muro serratim struantur.* Sed addit hoc amplius, quod *in extremis angulis cum recessum fuerit ab interiore angulo spatio altitudinis substructionis, in utramque partem signetur, & ab his signis diagonios structura collocetur, & ab ea media, altera conjuncta cum angulo muri.* Pectinatim autem disponi, quemadmodum solent esse Serræ dentes, quid sit, intelliges ex Plinio, qui lib. XI. cap. 37. *Serrati* (de dentibus loquitur) *pectinatim coëuntes, ne contrario occursu atterantur, ut serpentibus piscibus, ca ibus, &c.* Et antè: *Aliquibus capitibus ossa plana, tenuia, sine medullis, serratis pectinatim structa compagibus.* Libet & hoc loco admonere: quod Ovidius lib. IX. Metamorph. dixit, *digitos inter se pectine junctos,* id Plinium de eadem re loquentem lib. XXVIII. c. 6. dicere, digitos pectinatim inter sese amplexos.

g] Philand. Scribendum privative, non poterit. Non tota, inquit, simul terreni operis moles muri substructionem premet, sed serrata dentium structura veluti concisa, in partes disgregabitur & dissipabitur.

h] Cl. Salmatius in Solinum, pag. 1228. Legendus hic locus; *Non enim uti Babylone abundantes liquido bitumine, eo pro calce & arena & cocto latere farctum habent murum.* Calce & arena farciebantur olim parietes, & cæmenta continebantur, ut & hodie fit. Iustinus de Semiramide: *Hæc Babyloniam condidit, murumque urbi cocto latere circumdedit, harenæ vice bitumine interstrato.* Ita omnes libri hoc loco legunt. Atqui mirum est arenam solam nominari, quæ in parietibus aut muris struendis numquam locum habuit absque calce. Puto omnino scribendum, *arenati vice bitumine interstrato.* Vocaverunt autem arenatum calcem cum arena mixtam, &c.

a] Phi-

tiones medicinæ contrariæ, in his, propter temperaturam excluſionis ventorum, expeditius curabuntur. Vitia autem ſunt, quæ difficulter curantur, in regionibus quæ ſunt ſupra ſcriptæ, hæc, gravitudo, arthritis, tuſſis, pleuritis, phthiſis, ſanguinis ejectio, & cætera quæ non detractionibus, ſed adjectionibus curantur. Hæc ideo difficulter medicantur, primum quod ex frigoribus concipiuntur: deinde quod defectis morbo viribus eorum, aër agitatus, ex ventorum agitationibus extenuatur, unaque à vitioſis corporibus detrahit ſuccum & efficit ea exiliora. Contra vero lenis & craſſus aër, qui perflatus non habet, neque crebras redundantias, propter immotam ſtabilitatem, adjiciendo ad membra eorum, alit eos & reficit, qui in his ſunt impliciti morbis. Nonnullis placuit eſſe ventos quatuor, ab Oriente æquinoctiali Solanum, à Meridie Auſtrum, ab Occidente æquinoctiali Favonium, à Septentrionali Septentrionem. Sed qui diligentius perquiſiverunt, tradiderunt eos eſſe octo, maxime quidem Andronicus [a] Cyrrhoſtes, qui etiam exemplum collocavit Athenis turrim marmoream octogonon, & in ſingulis lateribus octogoni ſingulorum ventorum imagines exſculptas contra ſuos cujuſque flatus deſignavit, ſupraque eam turrim metam marmoream perfecit, & inſuper Tritonem æreum collocavit, dextra manu virgam porrigentem, & ita eſt machinatus, uti vento circumageretur & ſemper contra flatum conſiſteret, ſupraque imaginem flantis venti indicem virgam teneret. Itaque ſunt collocati inter Solanum & Auſtrum ab Oriente hyberno, Eurus: Inter Auſtrum & Favonium ab Occidente hyberno, Aphricus; Inter Favonium & Septentrionem Caurus, quem plures vocant Corum: Inter Septentrionem & Solanum Aquilo. Hoc modo videtur eſſe expreſſum, uti capiatur numerus, & nomina & partes, unde flatus ventorum certi ſpirent. Quod cum ita exploratum habeatur, ut inveniantur regiones & ortus eorum, ſic erit ratiocinandum. Collocetur ad libellam marmoreum amuſſium mediis mœnibus: aut locus ita expoliatur ad regulam & libellam, ut amuſſium non deſideretur, ſupraque ejus loci centrum medium [b] collocetur æneus Gnomon, indagator umbræ, qui Græce σκιαθήρας dicitur. [c] Hujus antemeridiana circiter horam quintam, ſumenda eſt extrema gnomonis umbra & puncto ſignanda. Deinde circino diducto ad punctum, quod eſt gnomonis longitudinis ſignum, ex eoque à centro circumagenda linea rotundationis. Itemque obſervanda poſtmeridiana iſtius gnomonis creſcens umbra, & cum tetigerit circinationis lineam, & fecerit parem antemeridianæ umbræ poſtmeridianam, ſignanda puncto. Ex his duobus ſignis circino decuſſatim deſcribendum, & per decuſſationem & medium centrum linea perducenda ad extremum, ut habeatur Meridiana & Septentrionalis regio. Tunc poſtea ſumenda eſt ſextadecima pars circinationis lineæ totius rotundationis, centrumque collocandum in meridiana linea quæ tangit circinationem, & ſignandum dextra ac ſiniſtra in circinatione, & Meridiana & Septentrionali parte.

 Tunc

a] Philander: Ita ſcriptum in omnibus exemplaribus inveni. Cæterum Varro lib. III. de re Ruſtic. cap. 5. nomine Cypreſtis hoc refert.

b] Philander: Gnomon ſignificat ſtylum, ſive veruculum, quod ſtans in medio amuſio collocatur ad umbras indagandas, unde & a Græcis dicitur σκιαθήρας, quod θήρα indaginem ſignificet. Eſt & ipſa tota machinula, qua utimur in deſignandis & metandis urbium viis, ad avertendam ab eis vim ventorum moleſtam, ut in fine hujus capitis uſurpatum reperies. Apud Sextum Pompeium invenio gnomam dici à noſtris. Hujuſmodi (niſi fallor) deſcribitur machina à Plin. lib. XVIII. cap. 34. Alii aliter componunt. Apud Plutarchum in vita Marcelli, σκιόθηρα ſunt quædam Mathematica inſtrumenta.

c] Philander: Non admodum refert, id ſi fiat alia antemeridiana hora, dum fiat propius meridiem, qui ſemper eſt idem, inquit Plinius memorato cap. XXXVIII. Vtrumque vero non niſi commoditatis gratia dictum velim, quod ante horam quintam prolixior ſit umbra, quam ut circulo contineri ſatis commode poſſit.

d] Philander: Decuſſare eſt in decuſſim formare, id eſt, in ſpeciem χ Græcæ literæ, ſive ejus Notæ, qua Romani denarium numerum ſignificant, atque adeo cum Diagoniæ lineæ duæ ſe in centro ſecant. Hæc vero decuſſatio eo tantummodo nomine fit, ut circulus in duas æquas partes ſecari poſſit. Quæ ſequuntur decuſſationes, diſtributionis ventorum cauſa fiunt.

e] Cl.

Tunc ex ſignis his quatuor, per centrum medium, decuſſatim lineæ ad extremas circinationes perducendæ. Ita Auſtri & Septentrionis habebitur octavæ partis deſignatio. Reliquæ partes, dextra tres & ſiniſtra tres his æquales, diſtribuendæ ſunt in tota rotundatione, ut æquales diviſiones octo ventorum deſignatæ ſint in deſcriptione: tum per angulos inter duas ventorum regiones, & platearum, & angiportorum, videntur dirigi debere deſcriptiones. His enim rationibus & ea diviſione, excluſa erit, ex habitationibus & vicis, ventorum vis moleſta. Cum enim plateæ contra directos ventos erunt conformatæ, ex aperto cœli ſpatio impetus ac flatus frequens, concluſus in faucibus angiportorum, vehementioribus viribus pervagabitur. Quas ob res convertendæ ſunt ab regionibus ventorum directiones vicorum, uti advenientes ad angulos inſularum frangantur, repulſique diſſipentur. Fortaſſe mirabuntur ii, qui multa ventorum nomina noverunt, quod à nobis expoſitum ſit tantummodo octo eſſe ventos. [*e*] Si autem animadverterint, orbis terræ circuitionem per Solis curſum & gnomonis æquinoctialis umbras, ex inclinatione cœli ab Eratoſthene Cyrenæo, rationibus Mathematicis & Geometricis methodis, eſſe [*f*] inventam ducentorum quinquaginta duûm millium ſtadiorum, quæ fiunt paſſus ſemel & tricies millies mille & quingenties mille, hujus autem Octava pars, quam ventus tenere videtur, eſt ter millies mille & noningenties trigeſies ſepties mille & paſſus quingenti: non debebunt mirari, ſi in tam magno ſpatio unus ventus vagando, inclinationibus & receſſionibus varietates mutatione flatus faciat. Itaque dextra & ſiniſtra circa Auſtrum, Euronotus & Altanus flare ſolet. Circa Aphricum, Libonotus & Subveſperus. Circa Favonium Argeſtes, & certis temporibus Eteſiæ: ad latera Cauri, Circius & Corus. Circa Septentrionem, Thraſcias & Gallicus. Dextra ac ſiniſtra circa Aquilonem, Supernas & [*g*] Boreas. Circa Solanum, Carbas & certo

e] Cl. Salmaſius in Solinum pag. 641. Etiam diverſi regionum ſitus, quos variabat inclinatio cœli, quique ex umbrarum incrementis ac mutationibus deprehenduntur, non aliter colligi ſolebant, niſi per umbræ æquinoctialis gnomonem. Idem Vitruv. lib. IX. c. 8. *Namque Sol æquinoctiali tempore in Ariete Libraque verſando, quas ex gnomone partes habet novem, eas umbræ facit octo in declinatione cœli quæ eſt Romæ.* Et paulo poſt: *cæteriſque omnibus locis aliæ alio modo umbræ gnomonis æquinoctiales ab natura rerum inveniuntur diſparatæ.* Ideo quibuſcunque in locis Horologia deſcriberentur, eo loci ſumebant æquinoctialem umbram. Quinetiam ad dierum augmenta ac decrementa per ſingulos menſes indicanda non aliis horis quam æquinoctialibus utebantur veteres Calendariorum auctores. Multa hactenus edita ſunt, habemus & ipſi necdum edita Calendaria, quæ omnia decrementum & augmentum dierum in ſingulis menſibus per horas notant æquinoctiales. Cum ſcribitur in illis Calendariis in Ianuario diem eſſe horarum VIII, noctem XVI, quis dubitat quin de horis æquinoctialibus capiendum ſit? &c.

f] Philander: Hoc ita Plin. expreſſit lib. II. cap. 108. de menſura Terræ loquens. *Vniverſum autem hunc circuitum Eratoſthenes, in omnium quidem literarum ſubtilitate & hac utique præter cæteros ſolers, quem cunctis probari video, ducentorum quinquaginta duorum millium ſtadium prodidit. Quæ menſura Romana computatione efficit trecenties quindecies centena millia paſſuum.* Magna vero eſt inter autores in terræ ambitu controverſia, quibuſdam ſingulis cœli gradibus terræ ſpatium quoddam ſtatuentibus, aliis majus minuſve reſpondere exiſtimantibus. Nos quid cuique viſum eſt exponemus, ſed ita, ut quod illi ſtadiis dixerint, milliaribus interpretemur. Milliare enim cum cæteris dico ſpatium octo ſtadiorum, id eſt, mille paſſuum. Stadium enim centumviginti quinque paſſus continet. Eratoſthenes, ut ab hoc exordiamur, milliaria ſtatuit ſupra triginta & unum millia, ducenta & quinquaginta. ſiquidem recte quis eum intelliget. nam Vitruvius, Plinius, Martianus, & Macrobius ſupputant triginta milla & quingenta. Hipparchus ambitum vult eſſe milliarium triginta quinque millium, ſexcentorum & viginti quinque. Poſſidonius autem triginta tantum millium. Ptolemæus viginti duorum millium & quingentorum. Cætera quæ ad terræ magnitudinem pertinent, peti poſſunt ab Ariſtarcho Samio lib. de magnitudine Solis & terræ. Eam vero autorum diſcrepantiam arbitror è paſſuum differentiis exortam. Sex enim reperio eorum diſcrimina. Eſt paſſus qui continet veſtigium & ſpatium, id eſt, pedes duos. Eſt qui duo veſtigia & medium intervallum, id eſt, pedes duos & dimidium. Tertium genus duo veſtigia cum intervallo uno continet, aut contra, id eſt, pedes tres. Quartum duo ſpatia cum totidem interjectis veſtigiis, id eſt, pedes quaternos. Quintum tria intervalla cum veſtigiis duobus, aut contra, id eſt, pedes quinos. Sextum veſtigia tria cum totidem intervallis, id eſt, pedes ſenos. Græci ὀργυιὰν dicunt. Id genus exprimitur & expanſis brachiis inter longiſſimos digitos. Iunius Nypſus in Commentario de agrorum menſuris ad Celſum tradit duodecim appellationes eſſe menſurarum, quarum in longitudine uſus eſt, digitum, unciam, palmum, ſextam, pedem, cubitum, gradum, paſſum, decempedam, actum, ſtadium & milliare.

g] Cod. Arundel. Cæcias. atque ad eumdem modum Reg.

h] Co-

certo tempore Ornithiæ. Euri vero medias partes tenent: in extremis, Cæcias & Volturnus. Sunt autem & alia plura nomina flatusque Ventorum, à locis, aut fluminibus aut montium procellis tracta. Præterea auræ matutinæ, quas Sol cum emergit de subterranea parte versando, pulsat aëris humorem, & impetu scandendo trudens exprimit aurarum antelucano spiritu flatus, qui cum exorto Sole permanserint, Euri venti tenent partes. Et ea re quod ex auris procreatur, à Grecis εὖρος videtur appellatus. Crastinus quoque dies, propter auras matutinas, αὔριον fertur esse vocitatus. Sunt autem nonnulli, qui negant Eratosthenem veram mensuram orbis terræ potuisse colligere. quæ sive est certa, sive non vera, non potest nostra scriptura non veras habere terminationes regionum, unde ventorum spiritus oriuntur. Ergo si ita est, tantum erit, uti non certam mensuræ rationem, sed aut majores impetus, aut minores habeant singuli venti. Quoniam hæc à nobis breviter sunt exposita, ut facilius intelligantur, visum est mihi in extremo volumine formas, sive uti Græci σχήματα dicunt, duo explicare: unum ita deformatum, ut appareat unde certi ventorum spiritus oriantur: alterum quemadmodum ab impetu eorum, adversis directionibus vicorum & platearum, evitentur nocentes flatus. Erit autem in exæquata planitie centrum, ubi est litera A, gnomonis autem antemeridiana umbra ubi est B, & ab centro ubi est A, diducto circino ad id signum umbræ ubi est B, circumagatur linea rotundationis: reposito autem gnomone ubi antea fuerat, expectanda est dum decrescat, faciatque iterum crescendo parem antemeridianæ umbræ postmeridianam, tangatque lineam [*h*] rotundationis, ubi erit litera C. Tunc à signo ubi est B, & ab signo ubi est C, circino decussatim describatur ubi est D, deinde per decussationem ubi est D, & centrum, perducatur linea ad extremum, in qua erunt literæ E & F. Hæc linea erit index meridianæ & Septentrionalis regionis. Tunc circino totius rotundationis sumenda est pars sextadecima, circinique centrum ponendum in meridiana linea, ubi est litera F, & signandum dextra ac sinistra, ubi sunt literæ I & K. & ab G ad K & ab H ad I per centrum lineæ perducendæ. Ita quod erit spatium ab G ad H, erit spatium venti Austri & partis Meridianæ. Item quod erit spatium ab I ad K, erit Septentrionis. Reliquæ partes dextra tres & sinistra tres dividendæ sunt æqualiter, quæ sunt in Orientem, in quibus literæ L & M, & ab Occidente, in quibus sunt literæ N & O. ab M ad O, & ab L ad N, perducendæ sunt lineæ decussatim, & ita erunt æqualiter ventorum octo spatia in circuitionem. Quæ cum ita descripta erunt in singulis angulis Octogoni, cum à Meridie incipiemus, inter Eurum & Austrum in angulo, erit litera G, inter Austrum & Aphricum H, inter Aphricum & Favonium N, inter Favonium & Caurum O, inter Caurum & Septentrionem K, inter Septentrionem & Aquilonem I, inter Aquilonem & Solanum L, inter Solanum & Eurum M. Ita his confectis, inter angulos Octogoni gnomon ponatur, & ita dirigantur plateæ & angiportorum divisiones [*i*] IIX.

CAP. VII.

De Electione locorum ad usum communem Civitatis.

Divisis angiportis & plateis constitutis, arearum electio ad opportunitatem & usum communem civitatis, est explicanda, ædibus sacris, foro, reliquisque locis communibus. Et si erunt mœnia secundum mare, area, ubi forum constituatur,

h] Codex Arundel. retrogradationis, ubi erit littera rotundationis C.

i] Barbarus: Modus antiquus scribendi IIX pro octo. nam duo ex decem hujusmodi nota auferenda significat, quemadmodum nota IX novem significat. Quibus & astipulatur Philander in notis, cum duodecim edidisset: & adducit aliquot ejusmodi notarum exempla è veteribus inscriptionibus.

a] Phi-

tuatur, eligenda proxime portum: sin autem mediterranea, in oppido medio. Ædibus vero sacris, quorum Deorum maxime in tutela civitas videtur esse, & Jovi & Junoni & Minervæ, in excelsissimo loco, unde mœnium maxima pars conspiciatur, areæ distribuantur. Mercurio autem in foro, aut etiam uti Isidi & Serapi, in emporio. Apollini patrique Libero, secundum theatrum. Herculi, in quibus civitatibus non sunt gymnasia neque amphitheatra, ad circum. Marti extra urbem, sed ad campum. Itemque Veneri ad portam. Id autem etiam Hetruscis aruspicibus, disciplinarum scriptis ita est dedicatum, extra murum, [*a*] Veneris, Vulcani, Martis, fana ideo collocari, uti non insuescat in urbe adolescentibus seu matribus familiarum Venerea libido, Vulcanique vi è mœnibus, religionibus & sacrificiis evocata, ab timore incendiorum ædificia videantur liberari. Martis vero divinitas, cum sit extra mœnia dedicata, non erit inter cives armigera dissensio, sed ab hostibus ea defensa, & belli periculo, conservabit. Item Cereri extra urbem loco, quo non semper homines, nisi per sacrificium, necesse habeant adire: cum religione caste sanctisque moribus is locus debet tueri. Cæterisque Diis ad sacrificiorum rationes aptæ templis areæ sunt distribuendæ. De ipsis autem ædibus sacris faciendis, & de [*b*] arearum symmetriis, in tertio & quarto volumine reddam rationes: quia in secundo visum est mihi, primum de materiæ copiis, quæ in ædificiis sunt parandæ, quibus sint virtutibus & quem habeant usum, exponere, commensus ædificiorum & ordines & genera singula symmetriarum peragere, & in singulis voluminibus explicare.

---

a] Philander: Venerem, Vulcanum & Martem veteres Hetruscorum disciplina moniti intra mœnium septa collocandos non putaverunt, quod libidini, voluptati, incendiis, jurgiis, litibus, præessent. Eos in urbe coluerunt, qui frugi essent, id est, qui eis rebus præessent, unde ad adolescentiam & matronas mali nihil derivari posset, atque adeo qui prodessent. Neque tamen perpetuum hoc fuit. Quinimo & alios aliquando in urbem ne obessent adsciverunt. Nam Febris fanum in Palatio fuisse, apud Ciceronem, Plinium, & Valerium Max. legimus. Sicut Martis ultoris templum ad forum Augusti Ovidius & Suetonius constituunt. Veneris enim fuisse in foro Cæsaris, vel ipse Vitruvius docet lib. III. c. II. & apud Circum maximum Livius collocat. Vulcanum in circo Flaminio habuisse, legitur; & apud Comitium fuisse, scribunt Dionys. Halicarnass. & Sextus Pompeius. Malam Fortunam in Exquiliis templum habuisse, Ciceronis & Plinii confirmatione docemur. Socordiæ vero ad Aventini montis radices fuisse, memini legere apud Livium, sed Murtiæ nomine.

b] Philander: Nihil muto, sed tantum moneo, melius commodiusque esse, si scribatur *earum*, ut in fine lib. 2. legitur.



M. VI-



M. VITRUVII POLLIONIS DE ARCHITECTURA

LIBER SECUNDUS.

PRÆFATIO.

DINOCRATES [a] *Architectus cogitationibus & solertia fretus, cum Alexander rerum potiretur, profectus est à Macedonia ad exercitum, regiæ cupidus commendationis. Is è patria à propinquis & amicis tulit ad primos ordines & purpuratos literas, ut aditus haberet faciliores, ab eisque exceptus humanè, petiit uti quam primum ad Alexandrum perduceretur. Cum polliciti essent, tardiores fuerunt, idoneum tempus expectantes. Itaque Dinocrates ab iis se existimans illudi, ab se petiit præsidium. Fuerat enim amplissima statura, facie grata, forma dignitateque summa. His igitur naturæ muneribus confisus, vestimenta posuit in hospitio, & oleo corpus perunxit, caputque coronavit populea fronde, lævum humerum pelle leonina texit, dextraque clavam tenens incessit contra tribunal regis jus dicentis. Novitas populum cum avertisset, conspexit eum Alexander, & admirans, jussit ei locum dari ut accederet, interrogavitque quis esset? At ille, Dinocrates, inquit, Architectus Macedo, qui ad te cogitationes & formas affero dignas tua claritate. Namque Athon montem formavi in statuæ virilis figuram, cujus manu læva designavi civitatis amplissimæ mœnia, dextera pateram, quæ exciperet omnium fluminum, quæ sunt in illo monte, aquam, ut inde in mare profunderetur. Delectatus Alexander ratione formæ, statim quæsivit, si essent agri circa, qui possent frumentaria ratione eam civitatem tueri. Cum invenisset, non nisi transmarinis subvectionibus; Dinocrates, inquit, attendo egregiam formæ compositionem, & ea delector: sed animadverto, si quis deduxerit eo loci coloniam, fore ut judicium ejus vituperetur. Ut enim natus infans sine nutricis lacte non potest ali, neque ad vitæ crescentis gradus perduci, sic civitas sine agris & eorum fructibus in mœnibus affluentibus, non potest crescere, nec sine abundantia cibi, frequentiam habere, populumque sine copia tueri. Itaque, quemadmodum formationem puto probandam, sic judico locum improbandum. Teque volo esse mecum, quod tua opera sum*

usurus.

a] Philander: Staſicratem Plutarchus in vita Alexandri, & in lib. de virtute & fortuna ejusdem, vocat Architectum eum, qui ex monte Atho, Alexandri facturum se effigiem pollicebatur, in cujus manu civitas assideret capax decem millium hominum. Strabo & Arrianus Alexandriæ fuisse Architectum Chinocratem, sive ut aliqui apud Strabonem legisse videntur, Chiromocratem, alii Chersicratem, autores sunt. In Plin. lib. v. cap. 10. Dinochares legitur, cum in cap. 32. lib. VII. Dinocrates scriptum sit. Iustinus autem lib. XIII. Epitomæ Trogi Pompeii tradit, Cleomenem Alexandriam ædificasse. Aliis placet, ut Democrates scribatur, idque ex Græca inscriptione, quæ in ea urbe legatur. Cl. Salmasius in Solin. 819. Architectus Alexandriæ vocabatur Democrates, ut Strabo, Valerius, Vitruvius, alii, appellant. Ille alter *Dinochares* fuit, qui Ptolemæi Philadelphi temporibus fuit. Ex hac nominum similitudine Plinius, vel ille unde sumsit, & hi qui illum secuti sunt, alterum pro altero posuerunt, & *Dinocharen* etiam appellarunt qui Alexandriam metatus est, cum Dinocrates diceretur.

a] Phi-

usurus. Ex eo Dinocrates ab rege non discessit, & in Ægyptum est eum prosecutus. Ibi Alexander cum animadvertisset portum naturaliter tutum, emporium egregium, campos circa totam Ægyptum frumentarios, immanis fluminis Nili magnas utilitates, jussit eum suo nomine civitatem Alexandriam constituere. Itaque Dinocrates a facie dignitateque corporis commendatus, ad eam nobilitatem pervenit. Mihi autem, Imperator, staturam non tribuit natura, faciem deformavit ætas, valetudo detraxit vires. Itaque quoniam ab iis præsidiis sum desertus, per auxilia scientiæ, scriptaque, (ut spero) perveniam ad commendationem. Cum autem in primo volumine de officio Architecturæ, terminationibusque artis perscripserim, item de mœnibus & intra mœnia arearum divisionibus, insequaturque ordo de ædibus sacris & publicis ædificiis, itemque privatis, quibus proportionibus & symmetriis debeant esse, uti explicentur, non putavi ante ponendum, nisi prius de materiæ copiis, è quibus collatis ædificia structuris & materiæ rationibus perficiuntur, quas habeant in usu virtutes, exposuissem, quibusque rerum natura principiis esset temperata dixissem. Sed antequam naturales res incipiam explicare, de ædificiorum rationibus, unde initia cœperint, & uti creverint eorum inventiones, ante ponam, & insequar ingressus antiquitatis rerum naturæ, & eorum, qui initia humanitatis, & inventiones perquisitas, scriptorum præceptis dedicaverunt. Itaque, quemadmodum ab his sum institutus, exponam.

CAP. I.

De priscorum hominum vita, & de initiis humanitatis atque tectorum, & incrementis eorum.



Omines vetere more, ut feræ, in sylvis & speluncis & nemoribus nascebantur, ciboque agresti vescendo, vitam exigebant: Interea quodam in loco ab tempestatibus & ventis [a] densæ crebritatibus arbores agitatæ, & inter se terentes ramos, ignem excitaverunt: & eo, flamma vehementi perterriti qui circa eum locum fuerunt, sunt fugati. Postea [b] re quieta propius accedentes, cum animadvertissent commoditatem esse magnam corporibus, ad ignis teporem ligna adjicientes & eum conservantes, alios adducebant, & nutu monstrantes, ostendebant quas haberent ex eo utilitates. In eo hominum congressu, cum profundebantur aliter è spiritu voces, quotidiana consuetudine vocabula, ut obtigerant, constituerunt: deinde significando res sæpius in usu, ex eventu fari fortuito cœperunt. ita sermones inter se procreaverunt. Ergo cum propter ignis inventionem, conventus initio apud homines & concilium & convictus esset natus, & in unum locum plures convenirent, habentes ab natura [c] primum, præter reliqua animalia, ut non proni, sed erecti ambularent, mundique & astrorum magnificentiam aspicerent; item manibus & articulis, quam vellent rem faciliter tractarent: cœperunt in eo cœtu alii de fronde facere tecta, alii speluncas fodere sub montibus, nonnulli hirundinum nidos & ædificationes earum imitantes, de luto & virgultis facere loca, quæ subirent. Tunc observantes aliena tecta & adjicientes suis cogitationibus res novas, efficiebant indies meliora genera casarum. Cum essent autem homines imitabili docilique natura, quotidie inven-

a] Philander: Bononiensis MSS. Codex habet, densæ crebritatis. Vtraque non aspernenda lectio.
b] Philand. Alias scribitur, *post ea requieta.* Quam lectionem confirmat hujus lib. c. IX.
c] Idem. Aliqui Codices habent præmium. Quæ scriptura fortasse commodior puriorque est.

inventionibus gloriantes, aliis alii ostendebant ædificiorum effectus, & ita exercentes ingenia certationibus, indies melioribus judiciis efficiebantur. Primumque furcis erectis & virgultis interpositis, luto parietes texerunt. Alii luteas glebas arefacientes, struebant parietes, materia eos [*d*] jugumentantes, vitandoque imbres & æstus, tegebant arundinibus & fronde: postea, quoniam per hybernas tempestates tecta non poterant imbres sustinere, fastigia facientes, luto inducto, proclinatis tectis stillicidia deducebant. Hæc autem ex iis, quæ supra scripte sunt, originibus instituta esse, possumus sic animadvertere, quod ad hunc diem nationibus exteris ex his rebus ædificia constituuntur, ut in Gallia, Hispania, Lusitania, Aquitania, [*e*] scandulis robusteis, aut stramentis. Apud nationem Colchorum in Ponto propter sylvarum abundantiam arboribus perpetuis, planis dextra ac sinistra in terra positis, spatio inter eas relicto, quanto arborum longitudines patiuntur, collocantur. In extremis partibus earum supra alteræ transversæ, quæ circumcludunt medium spatium habitationis, tunc insuper alternis trabibus ex quatuor partibus angulos jugumentantes, & ita parietes ex arboribus statuentes, ad perpendiculum imarum educunt ad altitudinem turres, intervallaque quæ relinquuntur propter crassitudinem materiæ [*f*] schidiis & luto obstruunt. Item tecta recidentes ad extremos angulos transtra trajiciunt, gradatim contrahentes. Ita ex quatuor partibus ad altitudinem educunt medio metas, quas & fronde & luto tegentes, efficiunt barbarico more testudinata turrium tecta. Phryges vero, qui campestribus locis sunt habitantes, propter inopiam silvarum egentes materia, eligunt tumulos naturales, eosque medios fossura exinanientes & itinera perfodientes, dilatant spatia, quantum natura loci patitur. Insuper autem stipites inter se religantes, [*g*] metas efficiunt, quas arundinibus & stramentis tegentes, exaggerant supra habitationes *Al. Sarmentis.* maximos [*h*] grumos è terra. Ita hyemes calidissimas, æstates frigidissimas efficiunt tectorum ratione. Nonnulli ex [*i*] ulva palustri componunt tuguria tecta. Apud cæteras quoque gentes & nonnulla loca, pari similique ratione, casarum perficiuntur constitutiones. Non minus etiam Massiliæ animadvertere possumus sine tegulis subacta cum paleis terra tecta. Athenis Areopagi antiquitatis exemplar ad hoc tempus luto tectum. Item in Capitolio commonefacere potest

 & si-

---

d] Barbarus: Id est, substratis lignis, ac ordine quodam invicem collocatis transversario, directeque, opus contineri faciebant, ut luteas glebas sustineret. hoc in Anglia cernimus, & tunc temporis etiam fieri Vitruv. affirmat. Philander: Iugumentare est, cum substratis singulis hinc atque inde trabibus directis, supra transversariæ aliæ hinc inde singulæ in angulis, rudius, id est, ut intervallum quidem sit, sed non alta incisura, sive crena, committuntur ita, ut quasi binæ per diversum contignationes, angulis quatuor fiant. Iugumenta aliter accepit M. Cato de re Rustic. cap. xiv. *Villæ*, inquit, *fundamenta ex cæmentis & calce supra terram, pede; cæteros parietes ex latere; jugumenta & antepagmenta quæ opus erunt, ex lapide indito.* Iugumenta videtur intelligere superliminare & supercilium portarum & fenestrarum. Dicta autem hæc existimaverim a jugis, quæ arrectariis transversa superponuntur. Inde militare jugum, quod fiebat, duabus humi defixis hastis, tertia superligata, ut testatur Livius Decad. I. lib. 3. Et juga in vitibus, quæ pedamentis quibus recta stat vinea, transversa jugantur; unde & jugatæ vineæ dicuntur.

e] Philander: Id est, robore assulatim secto. Sunt autem scandulæ tabellæ, vicem tegularum præstantes, quibus contectam fuisse Romam annis 470. autor est Cor. Nepos apud Plin. l. xvi. cap. 10. Isidor. Etymolog. IX. cap. 19. dicit scindulas, putatque nomen sortitas à scindendo.

f] Idem: Schidiæ ἀπὸ τοῦ σχίζειν, id est, a diffindendo, sive dissecando, hic & l. vii. c. 10. sunt ligni fragmenta, quæ in marmore dicuntur assulæ ejusdem lib. cap. 6.

g] Philander: Meta, Græce pyramis, est ima parte lata, superiori angusta. Ita struem M. Cato appellat cap. LV. de ligno condendo loquens. Et Columel. lib. II. cap. 19. de Fœno. *In metas*, inquit, *conveniet, easque in angustissimos vertices exacui.* Meta inversa eidem lib. IX. cap. 15. est, *cujusmodi qualus, quo vinum liquatur.* Plin. lib. II. cap. 10. cum dixisset metam, se explicans subjungit, turbinem inversum. & cap. proximo monstrat, turbinis recti imum esse angustissimum, metam vero in cacuminis finem desinere.

h] Idem: Congestitios globos, tumulos. Alioquin grumus collectio est terræ. Columel. lib. II. cap. 10. *Grumosque quos ad versuram plerumque tractæ faciunt crates, dissipabimus.* Vnde Exgruminare dicitur Varr. lib. III. c. 14. pro è grumis exilire. V. Cod. legit, crumos.

i] Idem: Quod alga est mari, id paludi esse ulvam visum est Servio Mauro, Æneid. lib. VI.

k] Idem:

& ſignificare mores vetuſtatis Romuli caſa in arce ſacrorum, [*k*] ſtramentis tecta. Ita his ſignis, de antiquis inventionibus ædificiorum, ſic ea fuiſſe ratiocinantes, poſſumus judicare. Cum autem quotidie faciendo tritiores manus ad ædificandum perfeciſſent, & ſolertia ingenia exercendo per conſuetudinem ad artes perveniſſent, tum etiam induſtria in animis eorum adjecta perfecit, ut qui fuerunt in his ſtudioſiores, fabros eſſe ſe profiterentur. Cum ergo ita fuerint primo conſtituta, & natura non ſolum ſenſibus ornaviſſet gentes, quemadmodum reliqua animalia: ſed etiam cogitationibus & conſiliis armaviſſet mentes, & ſubjeciſſet cætera animalia ſub poteſtate, tunc vero è fabricationibus ædificiorum gradatim progreſſi ad cæteras artes & diſciplinas, è fera agreſtique vita ad manſuetam perduxerunt humanitatem. Tum autem & inſtruentes animoſe, & proſpicientes, majoribus cogitationibus ex varietate artium natis, non caſas, ſed etiam domos fundatas ex lateritiis parietibus, aut è lapide ſtructas, materiaque & tegula tectas, perficere cœperunt: deinde obſervationibus ſtudiorum evagantibus judiciis, ex incertis ad certas ſymmetriarum rationes perduxerunt: poſteaquam animadverterunt, profuſos eſſe partus ab natura materiæ, & abundantem copiam ad ædificationes ab ea comparatam, tractando nutriverunt, & auctam per artes ornaverunt voluptatibus ad elegantiam vitæ. Igitur de his rebus quæ ſunt in ædificiis ad uſum idoneæ, quibuſque ſint qualitatibus, & quas habeant virtutes, (ut potero) dicam. Sed ſi quis de ordine hujus libri diſputare voluerit, quod putaverit eum primum inſtitui oportuiſſe: ne putet me erraviſſe, ſic reddam rationem. Cum corpus Architecturæ ſcriberem primo volumine, putavi, quibus eruditionibus & diſciplinis eſſet ornata, exponere, finireque terminationibus ejus ſpecies, & è quibus rebus nata eſſet, dicere: itaque quid oporteat eſſe in Architecto, ibi pronunciavi. Ergo in primo de artis officio: in hoc de naturalibus materiæ rebus, quem habeant uſum, diſputabo. Namque liber hoc non pro-

---

k] Idem: Prope curiam Calabram in Capitolino monte, haud procul à Senatoris nunc domo, fuit Romuli caſa. de qua Virgilius Æneid. VIII.

Romuleaque recens horrebat regia culmo.

Et Ovid. Faſt. III.

Quæ fuerit noſtri, ſi quæris, regia nati,
Aſpice de canna ſtraminibuſque domum.

Arcem vero ſacrorum, Capitolinum montem appellat, quod à ſex reliquis ſuperetur amplitudine, eoſdem religione & templorum copia longo intervallo poſt ſe relinquat. Inde factum, ut à M. Cicerone cum ſæpe alias, tum maxime in ea oratione, quam ad Quirites habuit, antequam iret in exilium, Deorum domicilium appelletur. *Philander:* Tectorum tanta eſt habita utilitas, ut omnium primam & maximam judicaverint, quod omne ædificium tueatur. Et revera ſublato tecto putreſcit materies, labaſcunt atque fatiſcunt parietes, omniſque ſenſim diſſolvitur ſtructura. Dictu incredibile, quantum, humidam noctem, æſtuantem ſolem, & imbres vel repellendo, vel excludendo, adferat commodi. Sed requiret aliquis, ſemel univerſam fere tegendorum tectorum rationem, quæ aut fuerit, aut nunc in uſu eſt, explicari. Quare non abs re hîc viſum eſt ſubjungere. Tecta tegi ſolita harundinibus & fronde, fronde & luto, harundinibus & ſtramentis, ſubacta cum paleis terra, ex Vitruvio animadvertimus. Scandulis vero, id eſt, ligneis aſſulis, ſive ſectilibus aſſerculis, uſos Romanos, autor eſt Plinius lib. XVI. cap. 10. Idem libri ejus cap. 37. tradit, Mauros mapalia ſua ſcirpis, & lib. VI. cap. 24. chelenophagos teſtudinum ſuperficie caſas tegere. Paulus Diaconus refert, Pantheona æreis tegulis tectum, quarum nos in ſummo fornice prægrandes aliquot vidimus. Iabolenus Iuriſconſultus Pandect. lib. I. de verb. ſignif. plumbo tegi indicat. Quod receptum etiam nunc eſt. Mei utuntur lataſtris lapideis, cujus rei inventorem Bizam Naxium fuiſſe perhibent, ut tradit in Eliacis Pauſanias, aut tegulis, iiſque vel planis, vel hamatis, cum imbricibus, ſed ita collocatis, ut in duabus hamatis ſinguli imbrices inveniantur. Vtuntur & cærulei in nigro lapidis ſectilibus laminis, cruſtiſve. Is lapis ſerra dentata, ut lignum, ſecatur, aſſulatimque frangitur, non ut cæteri in cæmenta. Ardoſiam vocamus, credo ab ardendo, quod è tectis ad Solis radios veluti flammas ejaculetur. Eo etiam Muſici & Algoriſtæ pro abacis utuntur, id eſt tabulis, in quibus illi notas vocum ſonituumque, id eſt, ἠχεῖα, iſti numeros ſubinde deletiles ducunt. Vidi & ad Ravennam ſolido lapide tectam ædem rotundam D. Mariæ, cujus Diameter eſſet pedum plus minus triginta ſeptem. Pavonacea autem quæ vocantur à Plinio lib. XXXVI. cap. 22. tegendi genera, pro quo pavimentata ab aliquibus ſcribitur, à ſimilitudine caudæ pavonum nomen acceperunt, ſectilium ſcilicet lapidum bracteis, laminiſve aliis ſuper alias ſedentibus & inter ſe imbricatis, conſtructa. Quod & ad parietum incruſtationes referri poteſt, ſectilibus marmorum cruſtis imbricum modo inter ſe hærentibus.

a] Phi-

profitentur, unde Architectura nascatur, sed unde origines ædificiorum sint institutæ: & quibus rationibus enutritæ & progressæ sint gradatim ad hanc finitionem. Ergo ita suo ordine & loco erit hujus voluminis constitutio. Nunc revertar ad propositum, & de copiis, quæ aptæ sunt ædificiorum perfectionibus, quemadmodum videantur esse ab natura rerum procreatæ, quibusque mixtionibus principiorum congressus temperentur, ne obscura, sed perspicua legentibus sint, ratiocinabor. Namque nulla materiarum genera, neque corpora, neque res sine principiorum cœtu nasci, neque subjici intellectui possunt, neque aliter natura rerum præceptis Physicorum veras patitur habere explicationes: nisi causæ, quæ sunt in his rebus, quemadmodum & quid ita sint, subtilibus rationibus habeant demonstrationes.

CAP. II.

De Principiis rerum, secundum Philosophorum opiniones.

THALES quidem primum aquam putavit omnium rerum esse principium. Heraclitus Ephesius, qui propter obscuritatem Scriptorum, à Græcis σκοτεινὸς est appellatus, ignem. Democritus, quique eum secutus est Epicurus, atomos; quos nostri insecabilia corpora, nonnulli individua vocitaverunt. Pythagoræorum vero disciplina adjecit & aquam & ignem, aëra & terrenum. Ergo Democritus, etsi non proprie res nominavit, sed tantum individua corpora proposuit, ideo ea ipsa dixisse videtur, [a] quod ea cum sunt disjuncta, nec leguntur, nec internecionem recipiunt, nec sectionibus dividuntur, sed sempiterno ævo perpetuo infinitam retinent in se soliditatem. Ex his ergo congruentibus cum res omnes coire nascique videantur, & eæ in infinitis generibus rerum natura essent disparatæ, putavi oportere de varietatibus & discriminibus usus earum, quasque haberent in ædificiis qualitates, exponere: uti, cum fuerint notæ, non habeant qui ædificare cogitant, errorem, sed aptas ad usum copias ædificiis comparent.

CAP. III.

De lateribus, ex qua terra, quo tempore & qua forma eos duci oporteat.

ITaque primum de lateribus, qua de terra duci eos oporteat dicam. Non enim de arenoso, neque calculoso, neque sabuloso luto sunt ducendi: quod ex his generibus cum sint ducti, primum fiunt graves: deinde cum ab imbribus in parietibus asperguntur, dilabuntur & dissolvuntur: paleæque quæ in his ponuntur, non cohærescunt propter asperitatem. Faciendi autem sunt ex terra [a] albida, cretosa, sive de rubrica aut etiam [b] masculo sabulone. Hæc enim genera

 propter

---

a] Philander: Hic sensus horum verborum est: Insecabilia illa & individua corpuscula, (quos atomos Democritus, & eum secutus Epicurus vocabant) antequam concurrant & coeant, internecionem non recipiunt, nec læduntur: simul atque in corpus coierunt, ævo obnoxia fiunt. Aliqui Codices pro *leguntur* habent *læduntur*. utraque bona scriptura. Non coëunt autem res, sed fiunt ex atomorum coitu, Democrito, Epicuro, Lucretio, cæterisque ejus farinæ hominibus.

a] Philander: Pro albida Plin. lib. xxxv. cap. 14. dicit albicante. Palladius simpliciter terram cretam scripsit.

b] Idem: Sabulum triplici invenitur differentia, testimonio Plinii, & album, rubrum, itemque nigrum. Tria hæc genera in antiquorum arenato vidimus. Advertendum tamen, à rei rusticæ scriptoribus inter genera terreni sabulonem numerari, ne eo nomine maris fluviorumque arenam semper intelligendam ducas. Et revera de ejusmodi terreno loquitur Vitruvius. Sabulosum enim lutum non probat. oportet enim materiam è qua

propter levitatem habent firmitatem, & non ſunt in opere ponderoſa, & faciliter aggeruntur. Ducendi autem ſunt per vernum tempus & autumnale, ut uno tenore ſiceeſcant. Qui enim per ſolſtitium parantur, ideo vitioſi ſunt, quod ſummum corium Sol acriter cum percoquit, efficit ut videantur aridi, interius autem ſint non ſicci & cum poſtea ſiceeſcendo ſe contrahunt, perrumpunt ea, quæ erant arida, ita rimoſi efficiuntur imbecilli. Maxime autem utiliores erunt, ſi ante biennium fuerint ducti. Namque non ante poſſunt penitus ſiceeſcere. Itaque cum recentes & non aridi ſunt ſtructi, tectorio inducto rigideque [c] obſolidato permanente, ipſi ſidentes non poſſunt eandem altitudinem, qua eſt tectorium, tenere: contractioneque moti non hærent cum eo, ſed à conjunctione ejus diſparantur. Igitur tectoria ab ſtructura ſejuncta, propter tenuitatem per ſe ſtare non poſſunt, ſed franguntur; ipſique parietes fortuito ſidentes, vitiantur. Ideoque etiam Uticenſes latere, ſi ſit aridus, & ante quinquennium ductus, cum arbitrio magiſtratus fuerit ita probatus, tunc utuntur in parietum ſtructuris. [d] Fiunt autem laterum genera tria: unum quod Græce δίδωρον appellatur, id eſt, quo noſtri utuntur, [e] longum pede, latum ſemipede: cæteris duobus Græcorum ædificia ſtruuntur. Ex his unum pentadoron, alterum tetradoron dicitur. Doron autem Græci appellant palmum, quod munerum datio Græce δῶρον appellatur: id autem ſemper geritur per manus palmum. Ita quod eſt quoquoverſus quinque palmorum, pentadoron, quod quatuor, tetradoron dicitur: & quæ ſunt publica opera, pentadoro, quæ privata, tetradoro ſtruuntur. Fiunt autem cum his lateribus ſemilateres; qui cum ſtruuntur, una parte lateribus ordines, altera ſemilateres ponuntur: Ergo ex utraque parte ad lineam cum ſtruuntur, [f] alternis coriis parietes alligantur: & medii lateres ſupra coagmenta collocati, & firmitatem & ſpeciem faciunt utraque parte non invenuſtam. Eſt autem in Hiſpania ulteriore Calentum & in Galliis Maſſilia, in Aſia Pitane, ubi lateres cum ſunt ducti & areſacti, projecti natant in aqua. Natare autem eos poſſe ideo videtur, quod terra eſt, de qua ducuntur, pumicoſa: ita cum eſt levis aëre ſoli-

V. tempore.

è qua ducturus ſis lateres, tenacis eſſe naturæ, ne aſpergine diſſolvantur. *Barbarus.* Sabulonem maſculum eſſe ſolidum quoddam terræ genus arbitror, ſed non aſperum. Vidi ego ſolidum ſabulonem ex Plavi fluvio non aſperum, ſed pinguem rotunda forma, à qua forte, ut maſcula thura dicuntur, ſic maſculus appellari potuit; teſtes enim rotunditate refert. Eſſe autem arenam magnitudine inſignem, memorat Plin. lib. XXXVI. cap. 12.

c] Claud. Salmaſius in Solin. p. 1232. legit, *rigideque obſolidati, &c.* Nam paſſim *ſolidatos tectorio parietes* apud ipſum legere eſt. Πλινθελκεῖν dicunt Græci. a quibus Latini *lateres ducere.* Pollux: πλίνθοι, πλινθεργὸς, πλινθολκὸς, πλινθελκεῖν. Herodot. ἑλκύσαντες δὲ πλίνθους ἱκανὰς, &c. quum duxiſſent laterum quod ſatis eſſet, &c.

d] Cl. Salmaſ. 1231. Lateres de quibus loquitur Vitruvius, uti & Plinius, crudi erant, non cocti. Quod Plinius diſerte monet; *illinc quidem crates parietum luto, & lateribus crudis extrui, quis ignorat?* Lateres igitur illi crudi, quibus ædificia vulgo ſtruebantur, tam apud Græcos quam Romanos. Græci quoque inter ὠμὴν πλίνθον & ὀπτὴν diſtinguunt. Sed & abſolute πλίνθον cum nominant, de crudo intelligunt. Solent enim ὀπτὴν addere, quando laterem coctum deſignare volunt.

e] Philander: Plin. lib. 35. c. 14. Didoron longum ſeſquipede, latum pede dicit, quaſi à longitudine nomen acceperit, hoc eſt duorum majorum palmorum, qui ſeſquipedem efficiunt. Quam ſcripturam & probo, quidque me moveat, oſtendam infra cap. VIII. & inveni in quodam Vitruvii Codice, ſed pro Didoron erat ſcriptum lichum, mendoſe. Lichas quidem, ut ex Polluce didicimus, eſt, quantum ſpatii eſt inter pollicem & indicem extenſos. Georg. Valla Dichada legit, ſed quod duos palmos dicit habere, hoc verum eſſe non exiſtimo; efficit enim digitos decem. Sed quid ad rem? Noſtrum vero Codicem qui emendatum hac parte credet, Vitruvium forte ad longitudinem & latitudinem putabit reſpexiſſe. Vero tamen ſimilius fuerit, de palmo minore intellexiſſe, & latitudinem ſpectaſſe: nam duo palmi efficiunt ſemipedem. Verum, ut dixi, magis placet, ut legatur, longum ſeſquipede, latum pede. Sed de palmo dicam lib. 3. c. 1. Hæc ille. Vide Cl. Salmaſium in Solin. pag. 1231.

f] Cl. Salmaſius in Solin. 1233. *Alternis choris parietes alligantur.* Ita plane legitur in vetuſtiſſimo Cod. Regio, non ut vulgo habetur *coriis.* paulo ante vocavit *ordines* his verbis, quæ ſic emendamus: *fiunt autem his ſemilateria, quæ cum ſtruuntur una parte è lateribus ordines, altera ſemilateriis ponuntur.* Ἡμιπλίνθιον vocat ſemilaterium. Atque ita vetus Codex exhibet; ut *Striga, ſemiſtrigium,* apud Hyginum, ſic *later* & *ſemilaterium.* Eo autem loco *corium* non poteſt hærere quod cruſtam & ſuperficiem ſignificat, non ordinem lapidum, &c.

a] Phi-

ſolidata, non recipit in ſe nec combibit liquorem. Igitur levi raraque cum ſit proprietate, nec patiatur penetrare in corpus humidam poteſtatem, quocunque pondere fuerit, cogitur ab rerum natura (quemadmodum pumex) uti ab aqua ſuſtineatur. Sic autem magnas habent utilitates, quod neque in ædificationibus ſunt oneroſi, & cum ducuntur, à tempeſtatibus non diſſolvuntur.

CAP. IV.

De arena, & ejus generibus.

IN cœmentitiis autem ſtructuris, primum eſt [*a*] de arena quærendum, ut ea ſit idonea ad materiam miſcendam, neque habeat terram commixtam. [*b*] Genera autem arenæ foſſiciæ ſunt hæc, nigra, cana, rubra, carbunculus. Ex his quæ in manu confricata fecerit ſtridorem, erit optima: quæ autem terroſa fuerit, & non habebit aſperitatem, item ſi in veſtimentum candidum ea conjecta fuerit, poſtea excuſſa vel icta, id non inquinaverit, neque ibi terra ſubſiderit, erit idonea. Si autem non erunt arenaria, unde fodiantur, tum de fluminibus aut è glarea erit excernenda. Non minus etiam de littore marino; ſed ea in ſtructuris hæc habet vitia, quod difficulter ſiccesſit, neque, ubi ſit, onerari ſe continenter paries patitur, niſi intermiſſionibus requieſcat: neque concamerationes recipit. Marina autem hoc amplius, quod etiam parietes, cum in his tectoria facta fuerint, remittentes ſalſuginem, ea diſſolvunt. Foſſiciæ vero celeriter in ſtructuris ſicceſcunt, & tectoria permanent, & concamerationes patiuntur; ſed hæ quæ ſunt de arenariis recentes. Si enim exemtæ diutius jaceant, ab Sole & Luna [*c*] & pruina concoctæ reſolvuntur, & fiunt terroſæ. Ita cum in ſtructuram conjiciuntur, non poſſunt continere cœmenta, ſed ea ruunt & labuntur, oneraque parietes non poſſunt ſuſtinere. Recentes autem foſſiciæ cum in ſtructuris tantas habeant virtutes, eæ in tectoriis ideo non ſunt utiles, quod pinguitudini ejus calx, palea commixta, propter vehementiam non poteſt ſine rimis inareſcere: fluviatica vero propter macritatem (uti [*d*] ſigninum) [*e*] bacillorum ſubactionibus in tectorio recipit ſoliditatem.

Al. remittentes se, salsugine earum dissolvuntur.

V. liaculorum.

CAP.

---

a] Philander: Arenæ genera tria ſunt. Foſſiciæ quarta pars calcis addi debet, fluviatili aut marinæ tertia, autore Plin. lib. XXXVI. cap. 23. & Vitruvio cap. ſeq. Sed ſi uti neceſſe ſit maris arena, erit commodum, ut ſcribit Pallad. lib. 1. cap. 10. prius eam lacunæ humoris dulcis immergi, ut vitium ſalis, aquis ſuavibus lota deponat: ut mirum videri non debeat, quod Vitruv. lib. 1. cap. 2. marinam lotam dixerit. *Barbarus:* Apud Picentes (ut refert Albertus) agro Salernitano arenam ex mari ſumptam foſſiciæ non poſtponunt: ſed ejus regionis non omni ex littore deſumptam probant, ſiquidem compertum habent, littoribus, qua ad Auſtros excipiendos pateant, arenam eſſe omnium deterrimam.

b] Philander: Omnium rufa ſive rubra optima, meriti ſequentis eſt cana, tertium locum nigra poſſidet, ut ſcribit Pallad. lib. 1. cap. 10. Invenitur & fulva & lutea, & aliorum colorum.

c] Legendum: Ab Sole & Luna concoctæ, pruina reſolvuntur: nihil enim facit pruina ad concoctionem. Vet. Cod. legit pruna.

d] Philander: Signinum opus fit ex teſtis tuſis addita calce, teſtimonio Plin. lib. XXXV. cap. 12. Aliter etiam fieri ipſe Vitruvius docet ad finem lib. VIII. Galli *cimentum* vocamus. Nam cœmentum quid eſſet, ſupra lib. 1. diximus.

e] Cl. Salmaſius in Solin. 1229. pro *bacillorum* lege *liaculorum.* Linebant primo calce & arena parietes, deinde inductum tectorium ſubigebant liaculis. Quæ inſtrumenta facre levigando jam inducto tectorio. Quod Græci λειαίνειν dicunt. Inde *liaculum* λειαντὴς exponitur in Gloſſis. Hinc *liare cisternam*, tectorio polire, apud Tertullianum. Et *livum parietis* apud Iuriſconſultum pro tectorio, τὸ λεῖον, ut olim docuimus, reſcribendo pro rivum. Gloſſæ: λεῖον ποιῶ, *polio*; uno verbo *lio*, hoc eſt, λειῶ.

d] Phi-

CAP. V.

De Calce, & unde coquatur optima.

DE arenæ copiis cum habeatur explicatum, tum etiam de [a] calce diligentia eſt adhibenda, uti de albo ſaxo, aut ſilice coquatur: & quæ erit ex ſpiſſo & duriore, erit utilior in ſtructura: quæ autem è fiſtuloſo, in tectoriis. Cum ea erit extincta, tunc materiæ ita miſceatur, ut ſi erit foſſicia, tres arenæ & una calcis confundantur. Si autem fluviatica aut marina, duæ arenæ in unam calcis conjiciantur: ita enim erit juſta ratio mixtionis temperaturæ. Etiam in fluviatica aut marina, ſi quis teſtam tuſam & [b] ſuccretam ex tertia parte adjecerit, efficiet materiæ temperaturam ad uſum meliorem. Quare autem, cum recipit aquam & arenam calx, tunc confirmat ſtructuram, hæc eſſe cauſa videtur, quod è principiis uti cætera corpora, ita & ſaxa ſunt temperata: & quæ plus habent aëris, ſunt tenera: quæ aquæ, lenta ſunt ab humore: quæ terræ, dura: quæ ignis, fragiliora. Itaque ex his ſaxa ſi, antequam coquantur, contuſa minute, mixtaque arenæ, conjiciantur in ſtructuram, nec ſolideſcunt, nec eam poterunt continere: cum vero conjecta in fornacem, ignis vehementi fervore correpta amiſerint priſtinæ ſoliditatis virtutem, tunc exuſtis atque exhauſtis eorum viribus, relinquuntur patentibus foraminibus & inanibus. Ergo liquor, qui eſt in ejus lapidis corpore, & aër cum exhauſtus & ereptus fuerit, habueritque in ſe reſiduum calorem latentem, intinctus in aqua priuſquam exeat ignis, vim recipit, & humore penetrante in foraminum raritates conferveſcit, & ita refrigeratus rejicit ex calcis corpore fervorem. Ideo autem, quo pondere ſaxa conjiciuntur in fornacem, cum eximuntur, non poſſunt ad id reſpondere: ſed cum expenduntur, eadem magnitudine permanente, excocto liquore circiter tertia parte ponderis imminuta eſſe inveniuntur. Igitur cum patent foramina eorum & raritates, arenæ mixtionem in ſe corripiunt, & ita cohæreſcunt, ſicceſcendoque cum cœmentis coëunt & efficiunt ſtructurarum ſoliditatem.

V. exuſtus. V. priuſquam ex igni vim recipiat.

CAP. VI.

De pulvere Puteolano, & ejus uſu.

EST [a] etiam genus pulveris, quod efficit naturaliter res admirandas. Naſcitur in regionibus Bajanis & in agris municipiorum, quæ ſunt circa Veſuvium montem,

---

a] Philander: Cato Cenſorius cap. 38. de re Ruſtic. lapidem quam duriſſimum, & quam minime varium in fornacem indendum ſcripſit. Lege de calce reliqua apud Plin. lib. 36. cap. 23. & Palladium lib. I. cap. X. Quanquam omnia pene hauſerunt de Vitruvio. Sed illud tamen ex Palladio viſum eſt addere, in eorum dumtaxat gratiam, quibus non ſemper copia librorum ſuppetit, alioquin hîc & aliis locis poteramus eſſe contenti nuda autorum laudatione: *Calcem quoque*, inquit, *ex albo ſaxo duro, vel Tyburtino, aut columbino fluviatili coquemus, aut rubro, aut ſpongia, aut marmore. Poſtremo quæ erit ex ſpiſſo & duro ſaxo, ſtructuris convenit: ex fiſtuloſo vero, aut molliori lapide, tectoriis adhibetur utilius.* Quod autem ad ſilicem attinet, tria Romæ vidimus genera, album, nigrum ſive fuſcum, & rubrum. Et ex eo quidem fieri calcem, ſed eatenus, ſi ſtatim quam ex lapicædina exemptus eſt, coquatur. Reperitur & rutilus, cornei coloris, cinereus, cæruleus, jecoris colore. Illud quoque ad rem fuerit, lapidem ad calcem non minus horis ſexaginta percoqui, ad gypſum vero horis non plus viginti Nec illud tacendum, poſtquam coctus fuerit lapis, intus occultum continere ignem; aquis incendi, quibus ſolet ignis extingui; oleo extingui, quo ſolet ignis accendi. *Barbarus:* Albam & vivam appellant noſtri ex ſilicibus, vel ex torrentium globoſo ſaxo concoctam calcem. Oportet autem pinguem eſſe & tenacem, & tertia parte ponderis, quam fuerit ejus lapis, leviorem.

b] Philander: Id eſt cribratam. Nam ſuccernere, incernere & excernere Vitruvio dicuntur pro cribrare. hîc & lib. VII. cap. I. & 6. unde incerniculum pro cribro uſurpatur.

a] Philander: Pulvis hic Puteolanus dicitur, quod in Puteolanis collibus naſcitur, merſuſque protinus fit lapis, unus inexpugnabilis undis, & fortior quotidie, utique ſi Cumano miſceatur cœmento, autore Plin. lib. XXXV. cap. 13. Puteolani mentio eſt apud Senecam, Quæſt. natural. lib. III. Sidonius dicarcheam arenam

montem, quod commixtum cum calce & cœmento, non modo cæteris ædifi- *Al. non modico.* ciis præstat firmitates, sed etiam moles quæ construuntur in mari, sub aqua soli-descunt. Hoc autem ea ratione fieri videtur, quod sub his montibus & [*b*] terræ ferventes sunt & fontes crebri, qui non essent, si non in imo haberent aut de sulphure aut de alumine aut bitumine ardentes maximos ignes. Igitur penitus ignis & flammæ vapor per intervenia permanans & ardens, efficit levem eam terram, & ibi qui nascitur [*c*] tophus exugens est & sine liquore. Ergo cum tres res consimili ratione, ignis vehementia formatæ, in unam pervenerint mixtionem, repente recepto liquore una cohærescunt & celeriter humore duratæ solidantur, neque eas fluctus, neque vis aquæ potest dissolvere. Ardores autem esse in his locis, etiam hæc res potest indicare, [*d*] quod in montibus Cumanorum & Bajanis sunt loca sudationibus excavata, in quibus vapor fervidus ab imo nascens ignis vehementia perforat eam terram, per eamque manando in his locis oritur, & ita sudationum egregias efficit utilitates. Non minus etiam memoratur, antiquitus crevisse ardores & abundavisse sub [*e*] Vesuvio monte, & inde evomuisse circa agros flammam. Ideoque nunc qui [*f*] spongia sive pumex Pompejanus vocatur, excoctus ex alio genere lapidis, in hanc redactus esse videtur generis qualitatem. Id autem genus spongiæ, quod exinde eximitur, non in omnibus locis nascitur, nisi circum Ætnam & collibus Mysiæ, qui à Græcis *κατακεκαυμένοι* nominantur, & si quæ ejuscemodi sunt locorum proprietates. Si ergo in his locis aquarum ferventes inveniuntur fontes, & in montibus excavatis calidi vapores, ipsaque loca ab antiquis memorantur pervagantes in agris habuisse ardores, videtur esse certum, ab ignis vehementia ex topho terraque (quemadmodum in fornacibus & à calce) ita ex his ereptum esse liquorem. Igitur dissimilibus & disparibus rebus correptis & in unam potestatem collatis, calida humoris jejunitas aqua repente satiata, communibus corporibus latenti calore confervescit, & vehementer efficit ea coire, celeriterque una soliditatis percipere virtutem. Relinquetur *V. unam.* desideratio, quoniam ita sunt in Hetruria ex aqua calida crebri fontes: quid ita non etiam ibi nascitur pulvis, è quo eadem ratione sub aqua structura solidescat? Itaque visum est, antequam desideraretur, de his rebus, quemadmodum esse videantur, exponere. Omnibus locis & regionibus non eadem genera terræ, nec lapides nascuntur, sed nonnulla sunt terrosa, alia sabulosa, itemque glareosa, aliis *V. terrena.* locis arenosa: nec minus aliis diversa & omnino dissimili disparique genere, ut in regionum varietatibus qualitates insunt in terra. Maxime autem id licet considerare,

arenam appellat hoc versu, *Namque dicarchea translatus pulvis arena.* Dicarchia enim, sive dicæarchia vocabatur, quæ postea Puteoli, quod ea civitas (inquit Pompejus) quondam justissime regebatur. Romani fossiciam suam arenam, quæ in calcem convenit, pozzolanam, id est, puteolanam appellant. Credo quod excavatis veluti puteis effodiatur.

b] Idem. Melius aliqui codices, *quod sub his montibus & terra, ferventes sunt fontes crebri.*

c] Idem. Tophus est lapis notus, friabilis, minimum ponderis in structuris habens. Est autem coloris differentia triplex, ruber, niger, & albus, ut cap. proximo docetur.

d] Idem. Ea loca à fricando *frictolas* appellaverunt. Vnde in Bajano sinu Campaniæ montem, ad cujus radices sunt aquæ calidæ, à quibus ad sudationis locum gradibus quadraginta tribus ascenditur, *tritolam* etiam nunc nominant, vel à fricando quasi frictolam, vel à tergendo; utriusque enim usus in eis locis est necessarius. Sed quid cum montem refero? totus ille sinus præter antiquitatis maxima & pulcherima monumenta, thermis refertissimus est, in quibus & Ciceronianæ, quarum meminit Plin. lib. 31. De Bajarum sane aquis, & sudationibus, copiosius præter cæteros Dion Rom. Hist. lib. XLVIII. scribit, quam ut his attexere placeat. Nostra quoque ætate de multis Balneis tradidit Ioan. Baptista Elysius, quæ hodie non invenias, postquam scilicet erupit magna illa cinerum vis, quibus quatuor & viginti horis excitatus est mons ille memorandus, quem non sine animi stupore conspeximus.

e] Idem. Vusuvius mons Campaniæ, hodie *Summa* dictus, & nobilis præcipuo vino, quod Græcum appellant: sub Tito arsit, autoribus Suetonio, Papinio in Sylvis, & aliis, sed sæpius ante tradente Strabone & hoc loco Vitruvio. Verumtamen quod sub Tito fuit incendium, fuit maximum.

f] Idem. Plin. lib. III. cap. 5. & Senecæ Quæst. natur. lib. VI. cap. 1. Pompei oppidum est Campaniæ, à quo pumicem Pompejanum vocatum existimamus.

g] Phi-

ſiderare, quod qua mons Apenninus regiones Italiæ Hetruriæque circumcingit, prope omnibus locis non deſunt foſſicia arenaria: trans Apenninum vero, quæ pars eſt ad Adriaticum mare, [g] nulla inveniuntur: item Achaia, Aſia, & omnino trans mare, ne nominantur quidem. Igitur non in omnibus locis, quibus effervent aquæ calidæ crebri fontes, eædem opportunitates poſſunt ſimiliter concurrere. Sed omnia uti natura rerum conſtituit, non ad voluntatem hominum, ſed fortuito diſparata procreantur. Ergo quibus locis non ſunt terroſi montes, ſed lapideo genere materiæ qualitatem habentes, ignis vis per ejus venas egrediens adurit eam, & quod molle eſt & tenerum, exurit: quod autem aſperum, relinquit. Itaque uti in Campania exuſta terra pulvis, ſic in Hetruria excocta materia efficitur Carbunculus. Utraque autem ſunt egregia in ſtructuris, ſed alia in terrenis ædificiis, alia etiam in maritimis molibus habent virtutem. Eſt autem ibi materiæ poteſtas mollior quam tophus, ſolidior quam terra, quo penitus ab imo vehementia vaporis aduſto nonnullis locis procreatur id genus arenæ, quod dicitur Carbunculus.

V. voluptatem.
V. terrenum.
V. cinis.

CAP. VII.

De lapicidinis, earumque qualitatibus.

DE calce & arena quibus varietatibus ſint & quas habeant virtutes dixi, ſequitur ordo de [a] lapicidinis explicare, de quibus & quadrata ſaxa, & cæmentorum ad ædificia eximuntur copiæ & comparantur. Hæ autem inveniuntur eſſe diſparibus & diſſimilibus virtutibus. Sunt enim aliæ molles, uti ſunt circa urbem rubræ, Pallienſes, Fidenates, Albanæ: aliæ temperatæ, uti Tyburtinæ, Amiterninæ, Soractinæ, & quæ ſunt his generibus: nonnullæ duræ, uti ſiliceæ. Sunt etiam alia genera plura, uti in Campania ruber & niger tophus, in Umbria & Piceno & Venetia [b] albus, qui etiam ſerra dentata, uti lignum, ſecatur. Sed hæc omnia quæ mollia ſunt, hanc habent utilitatem, quod ex his ſaxa cum ſunt exemta, in opere facillime tractantur: & ſi ſint in locis tectis, ſuſtinent laborem, ſin autem in apertis & patentibus, gelicidiis & pruinis congeſta, friantur & diſſolvuntur: item ſecundum oras maritimas ab ſalſugine exeſa diffluunt, neque perferunt æſtus. Tyburtina vero & quæ eodem genere ſunt omnia, ſufferunt, & ab

V. ſimilibus.
V. regionibus.
V. Sicilia.

oneribus

---

g] Philander. Et Plinius lib. XXXVI. cap. 23. ab Apennino ad Padum non inveniri arenam foſſiciam teſtimonio eſt. quod falſum eſſe uſu comprobatum eſt.

a] Philander. Quando hoc capite de lapidibus ſermo eſt, quibus in ſtructura utendum, facere non poſſum, quin de eo referam, qui eſt à me multis locis Romæ viſus, quod præſtat commoditatem, & antiquorum, quod ſciam, nemo meminit. Is grumoſus eſt, ut credas multos coaluiſſe, colore fulvo. Utque levitate cedit topho, ita duritie facile ſuperat. Veluti Spongia aquam bibit, & reddit guttatim. Itaque utuntur hujuſmodi pendentibus, adpactis Tyburtini pumicis glebis, ad imaginem ſpecus & roſcidi antri arte reddendam. Occultis enim plumbeis tubulis, erogata ſuperne aqua, extructi eo lapidis genere fontium fornices, perinde atque ſi tophis laqueati eſſent & pumice vivo, ſtillas exudant, magno ſpectantium ſtupore, & oblectamento. Spronium vulgus nominat, fortaſſe quod inde ſtillæ aquæ tanquam exprimantur, vel ab aſperitate, quaſi aſpronium, ſive aſperonium. Eſt enim propter grumos is lapis ſcaber. Mirari vero nemo debet, quod hoc loco & alibi lapicidinas dicat, nam & lapicædinas Iulianus Pandect. lib. 1. de verb. ſign. dicit. Uterque melius, quam qui lapidicinas nulla ratione, aut non felici neceſſariave metatheſi, ſcribunt, cum à lapidibus cædendis appellatæ ſint, quas jam uſurpato Latinis vocabulo, Græci latomias, & latomos, qui lapides ad ædificia eximunt, nominant.

b] Idem. Dentatam ſerram dixerunt, qua molliores lapides exſecantur, nam alia non dentata ſecantur marmora. Id quod expreſſit Plin. lib. 36. cap. 22. *Serra*, ait, *in prætenui linea premente arenas, verſando, tractuque ipſo ſecante.* Ad id admodum refert, qua arena utaris, craſſior enim laxioribus ſegmentis terit & plus erodit marmoris, majuſque opus ipſa ſcabritiæ politura relinquit, mollior autem levius atterit, & veluti lingit, eoque politura accommodatior, proximiorque. Illud quoque animadverti, inter ſecandum aſpergi ſolere aqua arenam.

a] Phi-

oneribus & à tempestatibus injurias, sed ab igni non possunt esse tuta, simulque ut sunt ab eo tacta, dissiliunt & dissipantur, ideo, quod temperatura naturali parvo sunt humore: item quod non multum habent terreni, sed aëris plurimum & ignis. Igitur cum & humor & terrenum in his minus inest, tum etiam ignis tactu & vi vaporis ex his aëre fugato penitus insequens, & interveniorum vacuitates occupans; fervescit & efficit ea suis ardentia corporibus similia. Sunt vero item lapicidinæ complures in finibus Tarquiniensium, quæ dicuntur Anitianæ, colore quidem, quemadmodum Albanæ, quarum officinæ maximæ sunt circa lacum Vulsiniensem, item præfectura Statoniensi. Eæ autem habent infinitas virtutes: neque enim his gelicidiorum tempestas, neque tactus ignis potest nocere, sed sunt firmæ & ad vetustatem ideo permanentes, quod parum habent è naturæ mixtione aëris & ignis, humoris autem temperate, plurimumque terreni: ita spissis compactionibus solidatæ neque ab tempestatibus neque ab ignis vehementia nocentur. Id autem maxime judicare licet è monumentis, quæ sunt circa municipium Ferentis ex his facta lapicidinis: namque habent & statuas amplas factas egregie, & minora sigilla, floresque & acanthos eleganter scalptos, quæ cum sint vetusta, sic apparent recentia, uti si sint modo facta. Non minus etiam fabri ærarii de his lapicidinis in æris flatura formas habent comparatas, & ex his ad æs fundendum maximas utilitates, quæ si prope urbem essent, dignum esset, ut ex his officinis omnia opera perficerentur. Cum ergo propter propinquitatem necessitas cogat ex rubris lapicidinis & Palliensibus & quæ sunt Urbi proximæ copiis uti: si qui voluerint sine vitiis perficere, ita erit præparandum. Cum ædificandum fuerit, ante biennium ea saxa non hyeme, sed æstate eximantur, & jacentia permaneant in locis patentibus: quæ autem à tempestatibus eo biennio tacta læsa fuerint, ea in fundamenta conjiciantur: cætera quæ non erunt vitiata, ab natura rerum probata, durare poterunt supra terram ædificata: nec solum ea in quadratis lapidibus sunt observanda, sed etiam in cæmentitiis structuris.

V. itemque.
V. Statonensi.
V. formis comparatis habent ex his.
Plin. l. 36. 22.

CAP. VIII.

De generibus structuræ & earum qualitatibus, modis ac locis.

STructurarum genera sunt hæc, [*a*] reticulatum, quo nunc omnes utuntur, & antiquum, quod incertum dicitur. Ex his venustius est reticulatum, sed ad ruinas faciendas ideo paratum, quod in omnes partes dissoluta habet cubicula & coagmenta. Incerta vero cæmenta alia super alia sedentia, inter seque [*b*] imbricata, non

V. implicata.

a] Philand. Reticulatum opus dicitur, cum cæmenta non jacentia, sed in latus stantia ponuntur. Ea enim structura rete videtur referre. Quamvis multo melius, si cæsis fiat lapidibus ac non potius rudibus & vulgaribus, aut coctilibus laterculis quadratis, sed in angulum stantibus. Cujusmodi Romæ & extra urbem videntur in multis ruinis ex topho, parte tantum quæ extaret, sive tectorio proxima esset, speciosa & quadrata, quæ autem in interiorem structuram inderetur, temere & vulgariter ducta aut cæsa. Reticulatum opus Græci δικτυοθετον vocant, ut tradit Plin. cap. XXII. toties memorato. Sed & illi δίκτυα dicunt retis in modum structa & quasi cancellata, ut hic in Mausoleo Augusti, & in vestigiis palatii Pincii Senatoris, quod est non procul à porta Pinciana, cui olim fuit nomen Collatinæ, videre licet, prætcrea in monumento Virgilii, quod qui Neapolim petunt suspicientes dextra vident statim quum cryptam egressi sunt, item in sinu Bajano, in castello aquæ quod centum camerellas vocant, in piscina mirabili, ac Cumis & Puteolis in Amphitheatro quod Scholam Virgilii vulgus vocat, in castello aquæ quod labyrinthum dicunt, ad antrum Sybyllæ prope Avernum lacum, & infinitis aliis locis. Vulgo amygdalatum opus vocatur.

b] Philander. Id est, ut unum duorum cæmentorum angulis, atque adeo cæmentis ipsis invehatur, sedeatque imbricum tegularum modo. Sunt autem imbrices tegulæ advolutæ & canalis in modum ductæ & veluti semitubuli, id est, quæ crurum tuendorum arma (tibialia vocat Paulus IC. Pandect. lib. 48. de re militari) imitantur. Docte Plinius ungues Simiæ scripsit esse imbricatos lib. XI. c 45. Et lib. XV. c. 45. Cypriam laurum folio esse per margines imbricato.

c] Idem.

non ſpecioſam, ſed firmiorem quam reticulata, præſtant ſtructuram. Utraque autem ex minutiſſimis ſunt inſtruenda, uti materia ex calce & arena crebiter parietes ſatiati, diutius contineantur. Molli enim & rara poteſtate cum ſint, exſiccant ſugendo è materia ſuccum: cum autem ſuperarit & abundarit copia calcis & arenæ, paries plus habens humoris, non cito fiet evanidus, ſed ab his continebitur. Simul autem humida poteſtas è materia per cæmentorum raritatem fuerit exucta, tunc calx ab arena diſcedens diſſolvitur: itemque cæmenta non poſſunt cum his cohæreſcere, ſed in vetuſtatem parietes efficiunt ruinoſos. Id autem licet animadvertere etiam de nonnullis monumentis, quæ circa Urbem facta ſunt è marmore ſeu lapidibus quadratis, intrinſecuſque medio calcata farcturis, vetuſtate evanida facta materia, cæmentorumque exacta raritate, proruunt, & coagmentorum ab ruina diſſolutis juncturis diſſipantur. Quod ſi quis noluerit in id vitium incidere, medio cavo ſervato ſecundum [c] orthoſtratas intrinſecus, ex rubro ſaxo quadrato, aut ex teſta, aut ſilicibus ordinariis, ſtruat bipedales parietes, & cum anſis ferreis & plumbo frontes vinctæ ſint. Ita enim non acervatim, ſed ordine ſtructum opus poterit eſſe ſine vitio ſempiternum, quod cubilia & coagmenta eorum inter ſe ſedentia & juncturis alligata non protrudent opus, neque orthoſtratas inter ſe religatos labi patientur. Itaque non eſt contemnenda Græcorum ſtructura: non enim utuntur è molli cæmento polita, ſed cum diſceſſerunt à quadrato, ponunt de ſilice ſeu de lapide duro [d] ordinariam, & ita (uti lateritia ſtruentes) alligant eorum alternis choriis coagmenta, & ſic maxime ad æternitatem firmas perficiunt virtutes. Hæc autem duobus generibus ſtruuntur:
Plin. lib. 36. c. 22. [e] ex his unum Iſodomum, alterum pſeudiſodomum appellatur. Iſodomum dicitur cum omnia * choria æqua craſſitudine fuerint ſtructa. Pſeudiſodomum, cum impares & inæquales ordines coriorum diriguntur.

Ea utraque ſunt ideo firma, primum, quod ipſa cæmenta ſunt ſpiſſa & ſolida proprietate, neque de materia poſſunt exugere liquorem, ſed conſervant eam in ſuo humore ad ſummam vetuſtatem, ipſaque eorum cubilia primum plana & librata poſita, non patiuntur ruere materiam, ſed perpetua parietum craſſitudine
V. religatam. religata continent ad ſummam vetuſtatem. Altera eſt, quam ἔμπλεκτον appellant, qua etiam noſtri ruſtici utuntur. Quorum frontes poliuntur, reliqua ita uti ſunt nata, cum materia collocata alternis alligant coagmentis. Sed noſtri celeritati

c] Idem. Orthoſtratæ ſunt arrectaria, quacunque ſint materia. Ligneorum quamvis procumbentium mentio eſt lib. x. cap. 19. Lapideorum autem ratio intelligi poteſt hìc ex Tyburtini lapidis ſpondis pontium Hadriani, Fabritii, & Cæſtii, id eſt, S. Angeli, S. Bartholomæi, & quatuor capitum, quanquam plus ſemidirutis, & in ſepulchro Planciorum via Tyburtina, ad pontem Lucanum. Inciduntur in his canales, in quos veluti in fœminas aliud quidpiam ceu maſculum ineat committaturque. Cujuſmodi ſunt, quas regnantes noſtri morteſias, quaſi mordeſias, à mordendo vocant, commiſſuræ ſcilicet genus, cum perpetuo canali induntur, inſerunturve tabulæ, aut quippiam ſimile. Hoc autem loco interpretamur pro erectis coriis, ſecundum quæ excitandi ſunt bipedales parietes. Revinciuntur vero inter ſe ejuſdem plani corii lapides anſis ferreis aut æreis potius; quanquam & ligneis ſecuriculis (noſtri hirundinum caudas vocant) cera & amurca perfuſis in alligationibus uſos, ipſa opera docent. Inferiores autem lapides cum ſuperioribus configuntur clavis & connectuntur.

d] Idem. Ordinaria ſtructura media eſt inter eam quæ fit è quadrato lapide, & quæ ex informi cæmento temere congeſto, ubi lapides etſi ad normam non reſpondent, à ſe invicem non abhorrent & ordine coagmentantur. Claud. Salmaſius in Solinum 1232. Tria hæc vulgatiſſima ſtructurarum genera apud Græcos. *Latericia* ἡ ἀπὸ βασιλȣ. Ordinaria ſimilis latericiæ, ſed ex lapide duro vel ſilice, quam ἐγχώρηγον vocat Conſtantinus. Tertia ex Saxo quadrato, quam τετραπέδινον λίθον idem appellat. Quodcunque ſit, ordinaria dicebantur τὰ ἐγχώρηγα, ſive ex latere, ſive ex ſilice ſtructa eſſent. Vitruvius: ſed cum diſceſſerunt è quadrato, ponunt de ſilice, ſeu de lapide duro ordinaria, &c. ita legendum non *ordinariam.* Nam ſequitur: *alligant eorum alternis choris coagmenta.* Vbi *ordinaria* ſunt τὰ ἐγχώρηγα, ædificia ordine ſtructa.

e] Idem. Alias legitur Iſœcodomum & pſeudiſœcodomum. Tricælius legebat Iſogonion & pſeudiſogonion. Vide plura in Lexico Vitruviano.

* Claud. Salmaſius in Solinum 1233. *Cum omnia choria æqua craſſitudine fuerint ſtructa.* Sic vocat ordines lapidum qui æquali craſſitudine ſunt in ſtructura Iſodomo. Dicitur autem chorus & chorium ordo laterum. Quare & in pſeudiſodomo ordines chororum non coriorum legendum.

f] Phi-

ritati ſtudentes, erecta coria locantes, frontibus ſerviunt, & in medio farciunt V. non
fractis ſeparatim cum materia cæmentis: ita tres ſuſcitantur in ſtructura [f] cru- habet
ſtæ, duæ frontium, & una media farcturæ. Græci vero non ita, ſed plana collo- coria. V. me-
cantes, & longitudines coriorũ alternis coagmentis in craſſitudinem inſtruentes, diæ.
non media farciunt, ſed è ſuis [g] frontatis perpetuum & in unam craſſitudinem parietem conſolidant, & præter cætera interponunt ſingulos perpetua craſſitudine utraque parte frontatos, quos διατόνους appellant, qui maxime religando confirmat parietum ſoliditatem. Itaque ſi quis voluerit ex his commentariis animadvertere & eligere genus ſtructuræ, perpetuitatis poterit rationem habere. Non enim quæ ſunt è molli cæmento ſubtili facie venuſtatis, non eæ poſſunt eſſe in vetuſtatem non ruinoſæ. Itaque cum arbitraria communium parietum ſumuntur, non æſtimant eos quanti facti fuerint, ſed cum ex tabulis inveniunt eorum locationes, pretio præteritorum annorum ſingulorum deducunt octogeſimas, & ita ex reliqua ſumma
partem reddi jubent pro his parietibus, ſenten- V. ſummæ
tiamque pronuntiant, eos non poſſe plus quam annos octoginta durare. De la- parte.
teritiis vero, dummodo ad perpendiculum ſint ſtantes, nihil deducitur, ſed quanti Plin. l. 35.
fuerint olim facti, tanti eſſe ſemper æſtimantur. Itaque nonnullis civitatibus & c. 14.
publica opera & privatas domos, etiam regias è latere ſtructas licet videre. Et primum Athenis murum, qui ſpectat ad Hymettum montem & Pentelenſem. Item parietes in æde Jovis & Herculis lateritias Cellas, cum circa lapidea in æde epiſtylia ſint, & columnæ. In Italia Aretii vetuſtum egregie factum murum. Trallibus, domum regibus Attalicis factam, quæ ad habitandum ſemper datur ei, qui civitatis gerit ſacerdotium. Item Lacedæmone è quibuſdam parietibus etiam picturæ exciſæ interſectis lateribus incluſæ ſunt in ligneis formis, & in comitium, ad ornatum ædilitatis Varronis & Murænæ, fuerunt allatæ. Crœſi domus, quam Sardiani civibus ad requieſcendum ætatis otio, ſeniorum collegio
Geruſiam dedicaverunt. Item Halicarnaſſi potentiſſimi regis Mauſoli domus Plin. lib.
cum Proconneſio marmore omnia haberet ornata, parietes habet latere ſtru- 36. c. 6.
ctos, qui ad hoc tempus egregiam præſtant firmitatem, ita tectoriis operibus expoliti, ut vitri perluciditatem videantur habere. Neque is rex ab inopia hoc fecit: infinitis enim vectigalibus erat farctus, quod imperabat Cariæ toti. Acumen autem ejus & ſolertiam ad ædificia paranda ſic licet conſiderare. Cum eſſet enim natus Mylaſſis, & animadvertiſſet Halicarnaſſi locum naturaliter eſſe munitum, emporiumque idoneum, portum utilem, ibi ſibi domum conſtituit. Is autem locus, eſt theatri curvaturæ ſimilis. Itaque in imo ſecundum portum, forum eſt conſtitutum, per mediam autem altitudinis curvaturam præcinctionemque platea ampla latitudine facta, in qua media Mauſoleum ita egregiis operibus eſt factum, ut in ſeptem ſpectaculis numeretur. In ſumma arce media, Martis fanum habens ſtatuam [h] coloſſi, quam [i] ἀκρόλιθον dicunt, nobili manu Te-

D 3 locharis

f] Philander. Adverte cruſtam etiam de farctura dici: ut ſint cruſtarum aliæ extimæ, aliæ intimæ ſive inteſtinæ, aliæ mediæ. Et extremam quidem cruſtam appellaverim exterioris frontis chorium & directuram, quam velim coæquabili & minime diſpari ſaxo ſtructam. Intimam dico, quæ ei e regione poſita eſt. Media eſt, quæ inter utramque veluti farctura collocata eſt, ſive congeſtitio & tumultuario opere fuerit facta, ſive ordinario, aut quadrato ſaxo, ut frons exterior, ſtructa. Barbarus: cruſtæ nomine non dubitavit author farcturam mediam nominare.

g] Philander. Frontatum lapidem, qui pertendit ad utramque frontem parietis, Græci modo Diatonon quaſi extentum dicas, modo diatoron, id eſt, penetrantem vocant. Sunt enim aliqui una tantum parte frontati, de quibus hic agitur, uti de utraque parte frontatis paulo poſt. Quos in muris repræſentant taleæ, quemadmodum ex cap. 5. lib. 1. liquet. Major enim eſt craſſitudo publicorum urbis murorum, quam privatorum parietum.

h] Philander. Coloſſos vocant moles ſtatuarum turribus pares, auctore Plin. lib. 34. cap. 7. eſſe coloſſos appellatas, vel ab auctore ipſo, vel ab noxia radiorum effuſione, quæ fieri ſolet ejuſmodi moles intuendo, vel à ſpecubus, vaſtaque intus inanitate, id enim κοῖλον ὄσσον: alii ἀπὸ τοῦ κολάζειν, quod eſt modum in re aliqua excedere, dictos volunt.

i] Claud. Salmaſius ad Trebell. Pollionem pag. 322. Acrolitha ſtatua eſt lapidea. Neque quenquam movere debet

locharis factam. Hanc autem statuam alii Telocharis, alii Timothei putant esse. In cornu autem summo dextro, Veneris & Mercurii fanum ad ipsum [*k*] Salmacidis fontem. Is autem falsa opinione putatur venereo morbo implicare eos, qui ex eo biberint. Sed hæc opinio, quare per orbem terrarum falso rumore sit pervagata, non pigebit exponere. Non enim quod dicitur molles & impudicos ex ea aqua fieri, id potest esse: sed est ejus fontis potestas perlucida, saporque egregius. Cum autem Melas & Arevanias ab Argis & Trœzene coloniam communem eo loci deduxerunt, barbaros Caras & Lelegas ejecerunt. Hi autem ad montes fugati [*l*] se cōgregantes discurrebant, & ibi latrocinia facientes crudeliter eos vastabant. Postea de colonis unus ad eum fontem, propter bonitatem aquæ, quæstus causa, tabernam omnibus copiis instruxit, eamque exercendo eos barbaros allectabat: ita singulatim decurrentes & ad cætus convenientes è duro feroque more, commutati in Græcorum consuetudinem & suavitatem, sua voluntate reducebantur. Ergo ea aqua non impudico morbi vitio, sed humanitatis dulcedine, mollitis animis barbarorum, eam famam est adepta. Relinquitur nunc, quoniam ad explicationem mœnium eorum sum invectus, tota, uti sunt, definiam. Quemadmodum enim in dextra parte fanum est Veneris, & fons suprascriptus, ita in sinistro cornu regia domus, quam rex Mausolus ad suam rationem collocavit. Conspicitur enim ex ea ad dextram partem forum & portus, mœniumque tota finitio, sub sinistra secretus sub montibus latens portus, ita ut nemo possit, quid in ea geratur, aspicere nec scire: ut Rex ipse de sua domo remigibus & militibus sine ullo sciente, quæ opus essent, imperaret. Itaque post mortem Mausoli, Artemisia uxore ejus regnante, Rhodii indignantes mulierem imperare civitatibus Cariæ totius, armata classe profecti sunt, ut id regnum occuparent. Tum Artemisiæ cum esset id renuntiatum, in eo portu abstrusam classem, celatis remigibus, & epibatis comparatis, reliquos autem cives in muro esse jussit. Cum autem Rhodii ornatam classem in portum majorem exposuissent, plausum jussit ab muro his darent, polliceriq; se oppidum tradituros: qui cum penetrassent intra murum, relictis navibus inanibus, Artemisia repente fossa facta, in pelagus eduxit classem ex portu minore, & ita invecta est in majorem. Expositis autem militibus & remigibus, classem Rhodiorum inanem abduxit in altum. Ita *Rhodii* non habentes quo se reciperent, in medio conclusi, in ipso foro sunt trucidati. Ita Artemisia, in navibus Rhodiorum suis militibus & remigibus impositis, Rhodum est profecta. Rhodii autem cum prospexissent suas naves laureatas venire, opinantes cives victores reverti, hostes receperunt. Tunc Artemisia Rhodo capta, principibus occisis, trophæum in urbe Rhodo suæ victoriæ constituit, æneasque duas statuas fecit, unam Rhodiorum civitatis, alteram suæ imaginis, & istam figuravit Rhodiorum civitati stigmata imponentem. Postea autem Rhodii religione impediti (quod nefas est trophæa dedicata removeri) circa eum locum ædificium struxerunt, & id erecta Graja statione texerunt, ne quis posset aspicere, & id ἄβατον vocitari jusserunt. Cum ergo tam magna potentia reges non contemserint lateritiorum parietum structuras, quibus & vectigalibus & præda sæpius licitum

---

debet vocis ex Græco mutuatæ usurpatio: sic enim monolithas columnas dixit Laberius, *Τὰς μονολίθες: cum provincias dispoliavit, columnas monolithas, tabella lenis.* Sic *acrolitha statua* ἡ ἀκρόλιθος: ἀκρόλιθον ξόανον in Epigrammate Græco nondum edito:

Μὴ 'κδύσῃς ἄνθρωπε τὸ χλαίνιον, ἀλλὰ θεώρει
Οὕτως ἀκρολίθε κάμὲ τρόπον ξοάνε.

k] Idem. De Salmacidis fonte Strabo lib. 14. refutat eos, qui hominum molliciem eam ab aëre aut aqua fieri existimant, non in ea quidem, sed in divitias & victus incontinentiam causam rejicit. Sex. Pompejus tradit ejus fontis aditum, parietibus angustis cum esset, occasionem juvenibus potantibus dedisse violandorum puerorum, ac puellarum.

l] Vetus Cod. fugati inter se gregatim discurrebant. Quæ lectio optima ab Isac. Vossio judicatur.

m] Phi-

licitum fuerat, non modo cæmentitio aut quadrato ſaxo, ſed etiam marmoreo habere: non puto oportere improbari, quæ è lateritia ſunt ſtructura facta ædificia, dummodo recte ſint perfecta. Sed id genus quid ita à populo Romano in urbe fieri non oporteat exponam, quæque ſint ejus rei cauſæ & rationes non prætermittam. Leges publicæ non patiuntur majores craſſitudines quam ſeſquipedales conſtitui, loco communi: cæteri autem parietes, ne ſpatia anguſtiora fierent, eadem craſſitudine collocantur: lateritii vero (niſi diplinthii aut triplinthii fuerint) [*m*] ſeſquipedali craſſitudine non poſſunt pluſquam unam ſuſtinere contignationem. In ea autem majeſtate urbis, & civium infinita frequentia, innumerabiles habitationes opus fuit explicare. Ergo cum recipere non poſſet area plana tantam multitudinem ad habitandum in urbe, ad auxilium altitudinis ædificiorum res ipſa coëgit devenire. [*n*] Itaque pilis lapideis, ſtructuris teſtaceis, parietibus cæmentitiis altitudines extructæ, contignationibus crebris coaxatæ & cœnaculorum, ſummas utilitates perficiunt & deſpectationes. Ergo [*o*] menianis & contignationibus variis alto ſpatio multiplicatis, populus Romanus egregias habet ſine impeditione habitationes. Quoniam ergo explicata ratio eſt, quid ita in urbe propter neceſſitatem anguſtiarum non patiuntur eſſe lateritios parietes, cum extra urbem opus erit his uti ſine vitiis ad vetuſtatem, ſic erit faciendum. Summis parietibus ſtructura teſtacea ſub tegula ſubjiciatur altitudine circiter ſeſquipedali, habeatque projecturas [*p*] coronarum, ita vitari poterunt quæ ſolent in his fieri vitia. Cum enim in tecto tegulæ fuerint fractæ, aut à ventis dejectæ, qua poſſit ex imbribus aqua perpluere, non patietur lorica teſtacea lædi laterem, ſed projectura coronarum rejiciet extra perpendiculum ſtillas, & ea ratione ſervaverit integras lateritiorum parietum ſtructuras. De ipſa autem teſta, ſi ſit optima ſeu vitioſa ad ſtructuram, ſtatim nemo poteſt judicare, quod in tempeſtatibus & æſtate, in tecto cum eſt collocata, tunc ſi firma eſt, probatur. Nam quæ non fuerit ex creta bona, aut parum erit cocta, ibi ſe oſtendet eſſe vitioſam gelicidiis & pruina tacta. Ergo quæ non in tectis poterit pati laborem, ea non poteſt in ſtructura oneri ferendo eſſe firma. Quare maxime ex veteribus tegulis tecti ſtructi parietes firmitatem poterunt habere. [*q*] Craticii vero velim quidem ne inventi

Vet. tecta.
Plin l.35. c.14.
V. teſſent areæ planatæ.
Pallad. 1. c. 11.
V. ſub tegulas.

---

m] Philander. Cum unius tantum lateris chorium habeant parietes. Qui locus adjuvat ſcripturam quam probavi ſupra cap. 3. Vbi de didoro dixit. Alioqui nihilo habiliores erunt parietes ad ſuſtinendas plures contignationes, quod ſint diplinthii aut triplinthii, niſi eo modo craſſitudinis aliquid accedat, hoc eſt, niſi non jam ſeſquipedem ſint craſſi, ſed tres pedes aut quatuor & ſemiſſem pedis.

n] Cl. Salmaſius in Solin. 1006. de Romanis ædificiis loquitur: Legendum ex optimo codice: Contignationibus crebris coaxatæ cænaculorum, ad ſummas utilitates proficiunt diſparatione. Hæc ille. Arundel. Cod. legit, coaſſatæ cænaculorum, ad ſummas partes perficiunt operationes.

o] Idem. Meniana erant podia, pergulæve, cujuſmodi ſunt ea, quæ hodie ita projicere aſſuevimus, ut mutulis (corvos dicimus, Itali modiglioni) firmiſſimis quieſcant & nitantur. Romani vocabulo eo etiam nunc utuntur. Græci orthas appellant, ut ſcribunt Theodoſ. & Honor. Impp. Cod. lib. VIII. de ædificiis privatis.

p] Idem. Coronæ hoc loco dicuntur protecta quædam, ſive projecta, id eſt, prominentiæ & veluti ſupercilia parietum, ſuggrundulæve arcendis ſtillicidiis inventæ, quas Bononienſes *grundas* nominant, nos *larmerics* familiari noſtro ſermone vocare conſuevimus. Quod etiam admonuit Budæus. Eam projecturam paulo poſt loricam teſtaceam vocat. Q. Curtius lib. IX. interpretationem adjuvat: Auguſta, inquit, muri corona erat, non pinnæ, ſicut alibi, faſtigium ejus diſtinxerant, ſed perpetua lorica tranſitum ſepſerat.

q] Philander. Cratitii parietes appellati ſunt ab arrectarum tranſverſarumque cannarum ſtructura, in cratis modum. Sed locus hic admonet, ut ſemel complectamur, percenſeamuſque parietum genera, ſi prius dixerimus, parietes cenſeri ſtructuras quæ obductę ſtent ad interiora ædificii vacua obvallanda, aut tectum (quo & pluvia excipitur & æſtus excluditur) atq; adeo cameras, contignationeſve ſuſtinent. Præterea ſingulos parietes eſſe veluti ſingulas perpetuas in latitudinem & altitudinē columnas, uti porticus eſt pluribus in locis apertus paries; quamobrem ad columnarum rationem eſſe eos tollendos, ut ſint latiores in imo & contractiores in verticem, id eſt, ad columnarum ſymmetriam temperati. Sunt igitur parietes marmorei aliqui, alii quadrato ſaxo conſtant: fiunt & cæmentitii ex informibus, ſed imbricum modo hærentibus lapidibus: ſunt teſtacei ex latere igne percocto: lateritii vero è crudis lateribus, id eſt, ſole tantum coctis fiunt. Cratitii ligneis cratibus, aut cannis in modum cratis inſertis, & plexe intercurſantibus conſtant. Formacei vero parietes fiunt ex terra, dicti auctore Plin. lib. 35. cap. 14. quoniam in forma circumdatis duabus tabulis infarciuntur verius quam

inventi eſſent. Quantum enim celeritate & loci laxamento proſunt, tanto majori & communi ſunt calamitati, quod ad incendia (uti [r] faſces) ſunt parati. Itaq; ſatius eſſe videtur, impenſa teſtaceorum in ſumptu, quam compendio cratitiorum eſſe in periculo. Etiam qui ſunt in tectoriis operibus rimas in iis faciunt arrectariorum & tranſverſariorum diſpoſitione. Cum enim linuntur, recipientes humorem turgeſcunt, deinde ſicceſcendo contrahuntur, & ita extenuati diſrumpunt tectoriorum ſoliditatem. Sed quoniam nonnullos celeritas, aut inopia aut impendentis loci deceptio cogit, ſic erit faciendum: Solum ſubſtruatur alte, ut ſint intacti ab rudere & pavimento: obruti enim in his cum ſunt, vetuſtate marcidi fiunt, deinde ſubſidentes proclinantur & diſrumpunt ſpeciem tectoriorum. De parietibus & apparatione generatim materiæ eorum, quibus ſint virtutibus & vitiis, quemadmodum potui, expoſui. De contignationibus autem & copiis earum, quibus comparentur rationibus ut ad vetuſtatem non ſint infirmæ, uti natura rerum monſtrat, explicabo.

V. hi faciunt.

CAP. IX.

De materia cædenda, & de arborum quarumdam proprietatibus.

MAteries [a] cædenda eſt à primo autumno ad id tempus, quod erit antequam flare incipiat Favonius. Vere enim omnes arbores fiunt prægnantes, & omnes ſuæ proprietatis virtutem efferunt in frondes, anniverſarioſq; fructus. Cum ergo inanes & humidæ temporum neceſſitate fuerint, vanæ fiunt & raritatibus imbecillæ: uti etiam corpora muliebria cum conceperint, à fœtu ad partum non judicantur integra, [b] neque in venalibus ea, cum ſunt prægnantia, præſtantur ſana: ideo quod in corpore præſeminatio creſcens, ex omnibus cibi poteſtatibus detrahit alimentum in ſe, & quo firmior efficitur ad maturitatem partus, eo minus patitur eſſe ſolidum id ipſum, ex quo procreatur. Itaq; edito fœtu, quod prius in aliud genus incrementi detrahebatur, cum ad diſparationem procreationis eſt liberatum, inanibus & patentibus venis in ſe recipit, & lambendo ſuccum etiam ſolideſcit, & redit in priſtinam naturæ firmitatem. Eadem ratione autumnali temporum maturitate fructuum flacceſcente fronde, ex terra recipientes radices arbo-

V. neceſſit. caſæ fuerint.

V. id ex quo ipſum.

V. ab diſparatione.

quam inſtruuntur. Locum hunc Plinii emendavimus ex veteri libro, & Iſidoro lib. xv. Etymolog. c. 9. qui formatum ſive formatium vocat id genus parietis. Vtuntur & ſepiendis fundis atque hortis, maceriis, id eſt, ex puris cæmentis temere congeſtis, & ſine arenato parietibus. Vt taceam quod ſcribit Plin. lib. v. c. 5. Hammanientes domos ſale è montibus ſuis exciſo ceu lapide conſtruere. Et quod idem refert lib. VII. c. 2. Pygmæos caſas ſuas luto penniſq; & ovorum putaminibus conſtruere. Etſi quid hujuſmodi à ſcriptoribus memoratur. Clathri enim ſive cancelli, id eſt, ligna modicis intervallis annexa, ſive arrectariis atque tranſverſariis fiant, ſive rhombi figura, reticulatove opere, (quidam ab amygdalis ei formæ nomen indiderunt, ceu amygdalaceum dicant. bona pars noſtrorum à lauri, ut puto, folio *lozangias* corrupto vocabulo, quaſi laurinas vocavit) tametſi locus iis occludatur, haud ſcio, an parietis appellatione venire poſſint. Hæc ille. Quibus hoc tantum addo, formaceos ejuſmodi parietes ab Hiſpanis *tapias* appellari.

r] Idem. Budæus cum ad teſtimonium vocaret hunc locum, legiſſe videtur *faces.* quod in aliquibus codicibus inveni. ſed mihi potior videtur hæc noſtra ſcriptio: quam confirmavit locus ex cap. IX. hujus libri: *imperatum eſt faſciculos ex virgis alligatos & faces ardentes ad eam munitionem accedentes mittere.*

Cap. IX. a] Philand. Quo tempore materiem cædi oporteat, præter ea quæ à M. Catone ſcribuntur cap. XVII. Plin. lib. XVI. cap. 31. Conſtantinus & Heron lib. III. de re Ruſt. uterque tradit, cædendam materiem maximè menſibus Decemb. & Ianuar. idque Luna jam ſeneſcente & ſub terra abdita. Veget. autem lib. IV. c. 35. à ſolſtitio æſtivali ad Cal. Ianuar. & à XV Luna ad XXIII, cædi præcipit. Columell. vero lib. III. c. 2. à XX Luna ad XXX. Sed de materie quidquid hoc capite traditur, liber Theophr. φυτῶν ἱστορίας quintus abſolvit exactiſſime.

b] Idem. Aliter Vlpian. IC. Pandect. lib. XXI. de ædilit. edict. *Si mulier*, inquit, *prægnans venierit, inter omnes convenit ſanam eſſe eam. Maximum enim ac præcipuum munus fœminarum concipere, ac tueri conceptum.* Subſcribit Iuſtinian. Cod. lib. VI. de indicta viduitate. Sed hoc volebat Vitruvius, imbecillem eſſe prægnantem, & ad munia obeunda minus aptam, quod embryo detrahat in ſe alimentum.

c] Idem

arborum in se succum, recuperantur & restituuntur in antiquam soliditatem. At vero aëris hyberni vis comprimit & consolidat eas per id (ut supra scriptum est) tempus. Ergo si ea ratione & eo tempore, quod supra scriptum est, cæditur materies, erit tempestiva. Cædi autem ita oportet, ut incidatur arboris crassitudo ad Plin. li.
mediam medullam, & relinquatur, uti per eam exsiccescat stillando succus. Ita 16. c. 39
qui inest in his inutilis liquor effluens per torulum, non patietur emori in eo saniem, nec corrumpi materiæ qualitatem. Tum autem cum sicca & sine stillis erit arbor, dejiciatur, & ita erit optima in usu. Hoc autem ita esse, licet animadvertere etiam in arbustis. Ea enim cum suo quæque tempore ad imum perforata v. arbu-
castrantur, profundunt è medullis quem habent in se superantem & vitiosum per stis.
foramina liquorem, & ita siccescendo recipiunt in se diuturnitatem. Qui autem v. Quæ.
non habent ex arboribus exitus humores, intra concrescentes putrescunt & efficiunt inanes eas & vitiosas. Ergo si stantes & vivæ siccescendo non senescunt, v. effi-
sine dubio cum eædem ad materiem dejiciuntur, cum ea ratione curatæ fuerint, ciuntur
habere poterunt magnas in ædificiis ad vetustatem utilitates. Eæ autem inter se inanes & vitio-
discrepantes & dissimiles habent virtutes, uti robur, ulmus, populus, cupressus, sæ.
abies, & cæteræ, quæ maximè in ædificiis sunt idoneæ. Namque non potest id robur, quod abies, nec cupressus, quod ulmus: nec cæteræ easdem habent inter se naturæ rerum similitates: sed singula genera, principiorum proprietatibus comparata, alios [c] alii generis præstant in operibus effectus. Et primum Abies aëris habens plurimum & ignis, minimumque humoris & terreni, levioribus rerum naturæ potestatibus comparata, non est ponderosa. Itaque rigore naturali contenta, non cito flectitur ab onere, sed directa permanet in contignatione. Sed ea, quod habet in se plus caloris, procreat & alit termitem, ab eoque vitiatur. Etiamque ideo celeriter accenditur, quod quæ inest in eo corpore raritas aëris patens, accipit ignem, & ita vehementem ex se mittit flammam. Ex ea autem antequam est excisa, quæ pars est proxima terræ, per radices excipiens ex proximitate humorem, enodis & liquida efficitur: quæ vero est superior, vehementia caloris eductis in aëra per nodos ramis, præcisa alte circiter pedes xx, & perdolata, Plin. l.16.
propter nodationis duritiem dicitur esse fusterna. Ima autem cum excisa [d] qua- c. 39.
drifluviis disparatur, ejecto [e] torulo ex eadem arbore ad intestina opera comparatur, & sapinea vocatur. Contra vero quercus terrenis principiorum satietatibus abundans, parumque habens humoris & aëris & ignis, cum in terrenis operibus obruitur, infinitam habet æternitatem, ex eo quod cum tangitur humore, non habens foraminum raritates, propter spissitatem non potest in corpore reci- v. corpus.
pere liquorem, sed fugiens ab humore resistit & torquetur, & efficit, in quibus est

operi-

---

c] Idem. Sic lib. VIII. c. 3. sic Cic. de nat. Deor. *Quibus bestiis erat is cibus, ut alii generis bestiis vescerentur.*

d] Philander. Id est, quadripartito venarum cursu, ut loquitur Plin. qui ob id fluviatam abietem memorato loco pro quadripartita (quæ ad opera, Theophr. & ipsius testimonio, maxime probatur) vocat. Qui fluviatam pro macerata aqua fluviatili interpretati sunt, si Vitruvium (quem Plinius hic & alibi, ut apparet, viderat) legissent, nunquam in eum errorem incidissent. Theophrastus hist. plant. lib. v. tradit, arborum τετραζώους, hoc est, quadripartitas dici, quibus in utramque partem medullæ bini venarum cursus naturæ contrariæ pertendunt. διζώους, id est, bipartitas, cursum venarum unum tantum in utramque partem medullæ gerere, eosdem invicem contrarios habere; μονοζώους sive simplices appellari, quæ unum tantum habent venarum cursum, τὰς ἰσχνάς μίαν μόνην κ' ὁδόν. Gaza, si credimus Hermolao, verterat quadrivivas, binivivas & univivas, quod τετραζώους, διζώους & μονοζώους legisset, manifesto errore librarii. Plinius significantius transfert, quæ habeant quadripartitos venarum cursus, bifides, aut omnino simplices. Cl. Salmasius in Solin. 1034. inepte dicit, Sappinum vocari imam Abietis partem. Sappinus sui generis arbor est ab Abiete diversa. Ima pars abietis eo modo fluviata dicta est *Sappinea* à similitudine Sappineæ materiei, non Sappinus. Vocat *quadrifluviis disparatam* quæ Plinio fluviata quadripartito venarum cursu. Theophrastus ex nostra emendatione Τετραμεροῦν vocat. per *torulum* intelligit non corticem, sed eam partem ligni, quæ ambit medullam toruli vice.

e] Idem, ibidem. Torulum vocat circulum corticeum vel ligni alburnum quod ambit medullam. Qui Vitruvio *torulus*, Theophrasto ἀλειώδης κύκλος dicitur, de abiete. Quod Vitruvio est *torulum ejicere ex arbore*, hoc Theophrasto περιαιρεῖν τὰ πρὸς μήτραν.

f] Phi-

operibus, ea rimosa. Esculus vero, quod est omnibus principiis temperata, habet in ædificiis magnas utilitates, sed ea cum in humore collocatur, recipiens penitus per foramina liquorem, ejecto aëre & igni operatione humidæ potestatis vitiatur. Cerrus, suber, fagus, quod parvam habent mixtionem humoris & ignis & terreni, aëris plurimum, pervia raritate humores penitus recipiendo, celeriter marcescunt. Populus alba & nigra, item salix, tilia, vitex, ignis & aëris habendo satiatè, atque humoris temperatè, parum terreni habentes, leviori temperatura comparatæ, egregiam habere videntur in usu rigiditatem. Ergo cum non sint duræ terreni mixtione, propter raritatem sunt candidæ, & in sculpturis commodam præstant tractabilitatem. Alnus autem, quæ proxima fluminum ripis procreatur, & minime materies utilis videtur, habet in se egregias rationes: etenim aëre est & igni plurimo temperata, non multum terreno, humore paulo. Itaque quia non nimis habet in corpore humoris, in palustribus locis infra fundamenta ædificiorum, palationibus crebre fixa, recipiens in se quod minus habet in corpore liquoris, permanet immortalis ad æternitatem, & sustinet immania pondera structuræ, & sine vitiis conservat. Ita quæ non potest extra terram paulum tempus durare, ea in humore obruta permanet ad diuturnitatem. Est autem maxime id considerare Ravennæ, quod ibi omnia opera & publica & privata, sub fundamentis ejus generis habeant palos.

V. quod minus habet.

Ulmus vero & fraxinus maximos habent humores, minimumq; aëris & ignis, terreni temperata mixtione comparatæ: sunt in operibus cum fabricantur lentæ, & sub pondere, propter humoris abundantiam, non habent rigorem, sed celeriter [*f*] pandant: simul autem vetustate sunt aridæ factæ, aut in agro perfectæ, qui inest iis liquor stantibus, emoritur, fiuntque duriores, & in commissuris & in coagmentationibus ab lentitudine firmas recipiunt catenationes. Item [*g*] Carpinus, quod est minima ignis & terreni mixtione, aëris autem & humoris summa continetur temperatura, non est fragilis, sed habet utilissimam tractabilitatem. Itaque Græci, quod ex ea materia juga jumentis comparant, quod apud eos juga ζυγὰ vocitantur, item & eam ζυγίαν appellant. Non minus est admirandum de Cupressu & Pinu, quod eæ habentes humoris abundantiam, æquamque cæterorum mixtionem, propter humoris satietatem in operibus solent esse pandæ: sed in vetustatem sine vitiis conservantur: quod is liquor, qui inest, penitus in corporibus earum habet amarum saporem, qui propter acritudinem non patitur penetrare cariem, neque eas bestiolas, quæ sunt nocentes. Ideoque quæ ex his generibus opera constituuntur permanent ad æternam diuturnitatem. Item Cedrus & Juniperus easdem habent virtutes & utilitates, sed quemadmodum ex cupressu & pinu resina, sic ex cedro oleum, quod [*h*] cedreum dicitur, nascitur, quo reliquæ

V. item ziga eam appellant.

---

f] Philander. Pandare contrarium est fornicari. Plin. lib. XVI. c. 42. *Populus contra omnia inferiora pandatur, palma è contrario fornicatur.*

g] Idem. Sunt qui putent aceris esse genus, rubens, fissili ligno, cortice livido & scabro. Alii proprii generis esse malunt. Auctor Plin. lib. XVI. c. 15. Nostrates Charmum appellant.

h] Idem. E Cedro magna, quam cedrelaten dici testatur Plin. lib. XIII. c. 5. & lib. XXIV. c. 5. erumpit liquor, sive resina laudatissima, quæ κεδρία Dioscoridi, κεδρέα Galeno, κεδραία P. Æginetæ, & cedreum Vitruvio nominatur. Eum liquorem oleum dici, & Galeni testimonio probatur lib. VII. de facult. simplic. medicament. Dioscorides autem cap. 89. lib. I. oleum fieri è cedria scribit, cum concoquitur scilicet, velleribus supra halitum ejus expansis, atque ita expressis. Hoc genus Galen. memorato loco oleosam cedriam appellat. Nam Plin. lib. XV. c. 7. fieri oleum ex malis cedri tradit, quod cedrelæum vocetur. In quo notandum, cedri baccas mala ab eo nominari, fructui Iuniperi colore & figura similes, sed exiliores, si Galeno credimus lib. II. de alimentor. facultat., dictas ab eodem & à Dioscoride prædictis locis cedrides; quo nomine utitur Plin. lib. XXIV. c. 5. Sed illud prætermittere nec possum, nec debeo, concisas cedri tædas in furnos conjectas, undique igni extra circumdato, fervere, primumq; sudorem, qui aquæ modo fluxerit canali, cedrium vocari, memorante Plin. lib. XVI. c. II. sequentem vero liquorem crassiorem jam, fundere picem, quam idem dicto cap. 5. lib. XXIV. cedriam appellat. Tradit Theophrast. Hist. plant. lib. V. cedri materiem natam, esse humorem emittere: quamobrem visas esse ex ea Deorum statuas sudasse, quod ex ea, sicut & ex cæteris, quibus oleosus est humor, facere eas consuevissent.

i] Aut

quæ res cum sunt unctæ (uti etiam libri) à tineis & à carie non læduntur. Arboris V. junctæ.
autem ejus sunt similes cupresseæ foliaturæ, materies vena directa. Ephesi in æde V. Odores.
simulacrum Dianæ & etiam lacunaria ex ea, & ibi & in cæteris nobilibus fanis, propter æternitatem sunt facta. Nascuntur autem hæ arbores maxime Cretæ & Aphricæ & nonnullis Syriæ regionibus. Larix vero, qui non est notus nisi his municipibus, qui sunt circa ripam fluminis Padi & littora maris Adriatici, non solum ob [i] succi vehementi amaritate ab carie aut à tinea non nocetur, sed etiam flammam ex igni non recipit, nec ipse potest per se ardere, nisi (uti saxum in fornace ad calcem coquendam) aliis lignis uratur: nec tamen tum flammam recipit, nec carbonem remittit, sed longo spatio tarde comburitur, quod est minima ignis & aëris è principiis temperatura. Humore autem & terreno est materia spisse solidata, & non habens spatia foraminum, quo possit ignis penetrare, rejicitque ejus vim, nec patitur ab eo sibi cito noceri, propterque pondus ab aqua non sustinetur, sed cum portatur, aut in navibus, aut supra abiegnas [k] rates collocatur. Ea autem materies quemadmodum sit inventa, est causa cognoscere. Divus Cæsar cum exercitum habuisset circa Alpes, imperavissetque municipiis præstare commeatus, ibique esset castellum munitum, quod vocabatur Larignum, tunc qui in eo fuerunt, naturali munitione confisi, noluerunt imperio parere. Itaque Imperator copias jussit admoveri. Erat autem ante ejus castelli portam turris ex hac materia, alternis trabibus transversis (uti pyra) inter se composita alte, ut posset de summo sudibus & lapidibus accedentes repellere: tunc vero cum animadversum est alia eos tela, præter sudes, non habere, neque posse longius à muro propter pondus jaculari, imperatum est fasciculos ex virgis alligatos & faces ardentes ad eam munitionem accedentes mittere. Itaque celeriter milites congesserunt. Postquam flamma circa illam materiam virgas comprehendisset ad cœlum sublata, effecit opinionem, uti videretur jam tota moles concidisse. Cum autem ea per se extincta esset & requieta, turrisque intacta apparuisset, admirans Cæsar, jussit extra telorum missionem eos circumvallari. Itaque timore coacti oppidani cum se dedidissent, quæsitum unde ea essent ligna, quæ ab igni non læderentur: tunc ei demonstraverunt eas arbores, quarum in his locis maximæ sunt copiæ, & ideo id castellum Larignum, item materies Larigna est appellata. Hæc autem per Padum Ravennam deportatur, in colonia [l] Fanestri, Pisauri, Anconæ, reliquisque quæ sunt in ea regione, municipiis præbetur, cujus materiei si esset facultas apportationibus ad Urbem, maximæ haberentur in ædificiis utilitates: & si non in omnibus, certe tabulæ in [m] subgrundiis circum insulas si essent ex ea collocatæ, ab trajectionibus incendiorum ædificia periculo liberarentur, quod eæ nec flammam nec carbonem possunt recipere, nec facere per se. Sunt autem eæ arbores foliis similibus pini, materies earum prolixa, tractabilis ad intestinum opus, non minus quam sapinea: habet- V. Sappina.
que resinam liquidam mellis Attici colore, quæ etiam medetur phtisicis. De sin- Plin. l. 16.
gulis generibus, quibus proprietatibus è natura rerum videantur esse compa- c. 10.
ratæ, quibusque procreantur rationibus, exposui. Insequitur animadversio, quid ita, quod quæ in Urbe supernas dicitur abies, deterior est, quam quæ infernas, quæ egregios in ædificiis ad diuturnitatem præstat usus; & de his rebus,

 quem-

---

i] Aut legendum videtur, ob succum vehementi acrimonià; aut succi vehementem acrimoniam. nam aliter constructio non satis est commoda.

k] Ad marginem lib. Isaaci Vossii annotatum invenio: Ita vetus; sed correctum: cum prius videatur fuisse *races*, aut simile quid; sed legendum *crates*.

l] Philander. Hujus meminit lib. v. c. 1. Est autem Piceni, id est, Marchiæ Anconitanæ urbs hodie Fanum dicta, Plin. & Ptolem. Fanum Fortunæ, Melæ cum Vitruv. colonia Fanestris.

m] Idem. Subgrundia sunt tecti partes prominentiores. Ita appellat Iabolen. Pandect. lib. 1. Varro subgrundas, Græci γεῖσα & ὑπογεῖσα.

n] Phi-

quemadmodum videantur è locorum proprietatibus habere vitia aut virtutes, uti ſint conſiderantibus, apertiora exponam.

CAP. X.

De Abiete ſupernate & infernate, cum Apennini deſcriptione.

MOntis Apennini primæ radices ab Tyrrheno mari in Alpes & in extremas Hetruriæ regiones oriuntur. Ejus vero montis jugum ſe circumagens, media curvatura prope tangens oras maris Adriatici, pertingit circuitionibus contra fretum. Itaque citerior ejus curvatura, quæ vergit ad Hetruriæ Campaniæque regiones, apricis eſt poteſtatibus: namque impetus habet perpetuos à Solis curſu. Ulterior autem, quæ eſt proclinata ad ſuperum mare, Septentrionali regioni ſubjecta, continetur umbroſis & opacis perpetuitatibus. Itaque quæ in ea parte naſcuntur arbores, humida poteſtate nutritæ, non ſolum ipſæ augentur ampliſſimis magnitudinibus: ſed earum quoque venæ humoris copia repletæ turgentes liquoris abundantia ſaturantur. Cum autem exciſæ & dolatæ vitalem poteſtatem amiſerint, venarum rigorem permutantes ſicceſcendo, propter raritatem fiunt inanes & evanidæ, ideoque in ædificiis non poſſunt habere diuturnitatem. Quæ autem ad Solis curſum ſpectantibus locis procreantur, non habentes interveniorum raritates, ſiccitatibus exuctæ ſolidantur: quia Sol non modo ex terra lambendo, ſed etiam ex arboribus educit humores. Itaque quæ ſunt in apricis regionibus ſpiſſis venarum crebritatibus ſolidatæ, non habentes ex humore raritatem, cum in materiem perdolantur, reddunt magnas utilitates ad vetuſtatem. Ideo infernates, quæ ex apricis locis [a] apportantur, meliores ſunt, quam quæ ab opacis de ſupernatibus advehuntur. Quantum animo conſiderare potui, de copiis, quæ ſunt neceſſariæ in ædificiorum comparationibus, & quibus è rerum natura principiorum habere videantur mixtionem, quæque inſunt in ſingulis generibus virtutes & vitia, uti non ſint ignota ædificantibus, expoſui. Itaque qui potuerint eorum præceptorum ſequi præſcriptiones, erunt prudentiores, ſingulorumque generum uſum eligere poterunt in operibus. Ergo quoniam de apparationibus eſt explicatum, in cæteris voluminibus de ipſis ædificiis exponetur, & primum de Deorum immortalium ædibus ſacris, & de earum ſymmetriis & proportionibus (uti ordo poſtulat) in ſequenti perſcribam.

V. ad Solis curſum.

V. turgente.

Plin. l. 16. c. 39.

a] Philander. Tyrrhenum mare inferum vocatur, Adriaticum vero ſuperum. Quæ abietes ex Apennini ea parte, quæ ad Tyrrhenum mare protenditur, advehuntur, dicuntur infernates. Quæ autem ab ea, quæ vergit ad mare Adriaticum, eæ ſupernates nominantur. Palladius lib. XI. c. 15. ſcribit, quæcunque è parte Meridiana cæduntur, utiliores eſſe, quæ vero ex Septentrionali, proceriores, ſed facile vitiari. Sed de ea re legito Theophr. lib. V. Hiſtor. Plant.



M. VI-



M. VITRUVII POLLIONIS DE ARCHITECTURA

LIBER TERTIUS.

PRÆFATIO.



ELPHICUS Apollo [a] *Socratem omnium sapientissimum Pythiæ responsis est professus. Is autem memoratur prudenter doctissimeq.*[b] *dixisse, oportuisse hominum pectora fenestrata & aperta esse, uti non occultos haberent sensus, sed patentes ad considerandum. Utinam vero rerum natura sententiam ejus secuta, explicata & apparentia ea constituisset. Si enim ita fuisset, non solum laudes aut vitia animorum ad manum aspicerentur: sed etiam disciplinarum scientiæ sub oculorum consideratione subjectæ, non incertis judiciis probarentur, sed & doctis & scientibus autoritas egregia & stabilis adderetur. Igitur quoniam hæc non ita, sed uti natura rerum voluit, sunt constituta, non efficitur, ut possint homines, obscuratis sub pectoribus ingeniis, scientias artificiorum penitus latentes, quemadmodum sint, judicare. Ipsi autem artifices, etiamsi polliceantur suam prudentiam, si non pecunia sint copiosi, seu vetustate officinarum habuerint notitiam, aut etiam gratia & forensi eloquentia non fuerint præditi, pro industria studiorum autoritates non possunt habere, ut eis, quod profitentur scire, id credatur. Maxime autem id animadvertere possumus ab antiquis statuariis & pictoribus, quod, ex his qui dignitatis notas & commendationis gratiam habuerunt, æterna memoria ad posteritatem sunt permanentes, uti Myron, Polycletus, Phidias, Lysippus, cæterique qui nobilitatem ex arte sunt consecuti. Namque ut civitatibus magnis, aut regibus, aut civibus nobilibus opera fecerunt: ita id sunt adepti. At qui non minori studio & ingenio solertiaque fuerunt, ignobilibus & humili fortuna civibus non minus egregie perfecta fecerunt opera; nullam memoriam sunt assecuti, quod hi non ab industria neque artis solertia, sed à felicitate fuerunt deserti, ut Hellas Atheniensis, Chion Corinthius, Myagrus Phocæus, Pharax Ephesius, Bedas Byzantius, etiamque alii plures. Non minus item pictores, uti Aristomenes Thasius, Polycles Adramytenus, Nicomaches, cæterique, quos neque industria, neque artis studium, neque solertia defecit, sed aut rei familiaris exiguitas, aut imbecillitas fortunæ, seu in ambitione certationis contrariorum superatio, obstitit eorum dignitati. Nec tamen est admirandum, si propter ignorantiam artis virtutes obscurantur. Sed maxime indignandum, cum etiam sæpe blanditur gratia conviviorum à veris judiciis ad falsam probationem. Ergo (ut Socrati placuit) si ita sensus & sententiæ scientiæque disciplinis auctæ, perspicuæ & perlucidæ fuissent, non gratia neque ambitio valeret, sed si qui veris certisque laboribus doctrinarum, pervenissent ad scientiam summam, eis ultro opera traderentur. Quoniam autem ea non sunt illustria neque apparentia*

V. sed pro seu.

Plin. 34. 8.

a] Philander. Eam sententiam Lucianus in Hermotimo, Momo reprehendenti in hoc Vulcanum tribuit.

b] Idem.

rentia aſpectu, ut putamus oportuiſſe, & animadverto potius indoctos quam doctos gratia ſuperare, non eſſe certandum judicans cum indoctis ambitione, potius his præceptis editis oſtendam noſtræ ſcientiæ virtutem. Itaque, Imperator, in primo volumine tibi de arte, & quas habeat ea virtutes, quibuſque diſciplinis oporteat eſſe auctum Architectum, expoſui, & ſubjeci cauſas, quid ita earum oporteat eum eſſe peritum, rationeſque ſummæ Architecturæ partitione diſtribui, finitionibuſque terminavi. Deinde quod erat primum & neceſſarium, de mœnibus, quemadmodum eligantur loci ſalubres, ratiocinationibus explicui: ventique qui ſint & e quibus regionibus ſinguli ſpirent, deformationibus [*] grammicis oſtendi: platearumque & vicorum, uti emendatæ fiant diſtributiones, in mœnibus docui, & ita finitionem primo libro conſtitui. Item in ſecundo de materia quas habeat in operibus utilitates & quibus virtutibus è natura rerum eſt comparata, peregi. Nunc in tertio de Deorum immortalium ædibus ſacris dicam, & uti oporteat perſcriptas eſſe, exponam.

CAP. I.

De Sacrarum ædium compoſitione & Symmetriis, & corporis humani menſura.



AEdium compoſitio conſtat ex [a] Symmetria. Cujus rationem diligentiſſime Architecti tenere debent. Ea autem paritur à proportione, quæ Græce ἀναλογία dicitur. Proportio eſt ratæ partis membrorum in omni opere totiuſque commodulatio, ex qua ratio efficitur Symmetriarum. Namque non poteſt ædes ulla ſine Symmetria atque proportione rationem habere compoſitionis, niſi uti ad hominis bene figurati membrorum habuerit exactam rationem. Corpus enim hominis ita natura compoſuit, uti os capitis à mento ad frontem ſummam, & radices imas capilli, eſſet [b] decimæ partis. Item manus palma ab articulo ad extremum medium digitum, tantumdem. Caput à mento ad ſummum verticem, octavæ. Tantumdem à cervicibus imis. Ab ſummo pectore ad imas radices capillorum, ſextæ: ad ſummum verticem, quartæ: ipſius autem oris altitudinis tertia pars eſt ab imo mento ad imas nares: naſus ab imis naribus ad finem medium ſuperciliorum, tantumdem: ab eo fine ad imas radices capilli ubi frons efficitur, item tertiæ partis. Pes vero altitudinis corporis ſextæ, Cubitus quartæ, Pectus item quartæ. Reliqua quoque membra ſuos habent commenſus proportionis, quibus etiam antiqui pictores & ſtatuarii nobiles uſi magnas & infinitas laudes ſunt aſſecuti. Similiter vero ſacrarum ædium membra, ad univerſam totius magnitudinis ſummam, ex partibus ſingulis convenientiſſimum debent habere commenſuum reſponſum. Item corporis centrum medium naturaliter [c] umbilicus. Namque ſi homo collocatus fuerit ſupinus, manibus & pedibus panſis, circinique collocatum [d] centrum in umbilico ejus, circumagendo rotundationem, utrarumque ma-

---

*] Idem. Id eſt deſcriptionibus & deſignationibus, quæ per lineas fiunt. γραμμὴ enim linea dicitur.

Cap. I. a] Philander. Symmetria non habet nomen Latinum, auctore Plin. lib. XXXIV. cap. 8. Vitruvius vero hoc capite videtur commenſum tranſtuliſſe. Vel potius, *commenſuum reſponſum.*

b] Idem. Pompon. Gauricus lib. de ſculptura, hominis juſtam ait altitudinem eſſe novem capitum, id eſt, novies quantum ſit a mento imo ad imum capillum: idque in adultis duntaxat; infantium enim longitudinem non niſi quatuor faciebus conſtare. Et poſt multa; cæterum corporis humani ſymmetrias collationeſque ad invicem copioſius docuit Alb. Durerus pictor inſignis, ſcripto de ſymmetria corporis humani volumine.

c] Idem. Idem cenſet Galen. lib. 2. de placit. Hippocr. & lib. XV. de uſu part. reclamante & improbante Galeni ſententiam And. Veſalio lib. VI.

d] Idem. Centrum pro altero circini crure dictum eſt. Pedem in circino mobilem & immobilem appellamus.

Hoc

manuum & pedum digiti linea tangentur. Non minus quemadmodum schema rotundationis in corpore efficitur, item & quadrata designatio in eo invenitur. Nam si à pedibus imis ad summum caput mensum erit, eaque mensura relata fuerit ad manus pansas, invenietur eadem latitudo, uti altitudo, quemadmodum areæ quæ ad [*e*] normam sunt quadratæ. Ergo si ita natura composuit corpus hominis: uti proportionibus membra ad summam figurationem ejus respondeant: cum causa constituisse videntur antiqui, ut etiam in operum perfectionibus singulorum membrorum ad universam figuræ speciem habeant commensus exactionem. Igitur cum in omnibus operibus ordines traderent, id maxime in ædibus Deorum, in quibus operum laudes & culpæ æternæ solent permanere. Nec minus mensurarum rationes, quæ in omnibus operibus videntur necessariæ esse, ex corporis membris collegerunt, uti digitum, palmum, pedem, cubitum, & eas distribuerunt in perfectum numerum, quem Græci *τέλειον* dicunt. [*f*] Perfectum autem antiqui constituerunt numerum, qui decem dicitur. namque ex manibus denarius digitorum numerus, ex digitis vero palmus, & ab palmo pes est inventus. Sicut autem in utrisque palmis ex articulis ab natura decem sunt perfecti, ita etiam Platoni placuit, esse eum numerum ea re perfectum, quod ex singularibus rebus, quæ *μονάδες* apud Græcos dicuntur, perficitur decussis, quæ simul ac undecim aut duodecim sunt factæ, quod superaverint, non possunt esse perfectæ, donec ad alterum decussem pervenerint: singulares enim res, particulæ sunt ejus numeri. Mathematici vero contra disputantes, ea re perfectum esse dixerunt numerum, qui sex dicitur, quod is numerus habet partitiones eorum rationibus sex numero convenientes: sic sextantem, unum: trientem, duo: semissem tria: bessem, quem *δίμοιρον* dicunt, quatuor: quintarium, quem *πεντάμοιρον* dicunt, quinque, perfectum sex. Cum ad supputationem crescat, supra sex adjecto asse, *ἔφεκτον*: cum facta sunt octo, quod est tertia adjecta, tertiarium, qui *ἐπίτριτος* dicitur: dimidia adjecta cum facta sunt novem, sesquialterum, qui *ἡμιόλιος* appellatur: duabus partibus additis & decussi facto, bes alterum, quem *ἐπιδίμοιρον* vocitant, in undecim numero, quod adjecti sunt quinque, [*g*] quintarium alterum, quod *ἐπιπεντάμοιρον*. Duodecim autem quod ex duobus simplicibus numeris est effectus, [*h*] *διπλασίονα*. Non minus etiam quod pes hominis altitudinis sextam habet partem, ita etiam ex eo quod perficitur pedum numero, corpus [*i*] his sex altitudinis terminando, eum perfectum constituerunt, cubitumque animadvertunt ex sex palmis constare, digitis viginti quatuor. Ex eo etiam videntur civitates Græcorum fecisse, uti quemadmodum cubitus est sex palmorum, ita in drachma quoque eo numero uterentur. Illæ enim æreos signatos, uti asses, ex æquo sex, quos obolos appellant, [*k*] quadrantesque obolorum, quæ

Hoc vero loco non omittendum duco, ex veteri marmore quod Romæ in horto Angeli Colotii visitur, didicisse nos, duo etiam antiquis fuisse circinorum genera. Vnum eorum qui rectis & rigentibus cruribus constarent, alterum eorum qui valgi vatiive, ut ita dicam, essent, hoc est, qui cruribus extrorsum essent incurvis. quibus utuntur artifices in dimetienda stantium columnarum crassitudine, in circinandis spirarum partibus, quæ subfugiunt, uti sunt Scotiæ & earum quadræ, atque adeo quicquid ejusmodi est.

e] Idem. Id est, quatuor æqualium laterum & angulorum: nam exiguntur ad normam anguli.

f] Philander. Perfectionis numerorum varia est consideratio apud Martian. Capellam lib. VII. qui est de Arithmetica. Sunt etiam quædam apud Albertum Leonem lib. IX. cap. 5. & Macrob. in Somn. Scipionis. Quod autem ad denarium numerum attinet, lege Aristot. problem. sectione XV. Nam de Septenario tradit Gell. Attic. Noct. lib. III. cap. 10. de senario & septenario D. Augustin. de civit. Dei lib. XI. cap. 30. & 31.

g] In editis erat quintarium: sed bene monet Philander, fortasse scriptum fuisse quintarium alterum, sicuti *ἐπιδίμοιρον* vertit bes alterum. Et sane ratio ita postulat.

h] Philander: Libentius ego ex alio codice legerim *διπλάσιον*.

i] Ita est in omnibus editis; in MSto autem Arundeliano legitur; *corporis sexies altitudinis terminavit*: legendum opinor; *ex eo quod perficitur corpus, his sex altitudinem terminando.*

k] Philander. Scribit Iulius Pollux lib. IX. drachmam obolos sex habere, dichalcon vero oboli esse quadrantem, id est, quartam partem. Idem obolum octo habere chalcos vult. Plin. autem lib. 21. cap. ult. dicit decem.

quæ alii dichalca, nonnulli trichalca, dicunt, pro digitis viginti quatuor in drachma constituerunt. Nostri autem primo decem fecerunt antiquum numerum, & [l] in denario denos æreos asses constituerunt, & ea re compositio nummi ad hodiernum diem denarii nomen retinet; etiamque quartam ejus partem, quod efficiebatur ex duobus assibus & tertio semisse, sestertium nominaverunt. Postea quoniam animadverterunt utrosque numeros esse perfectos, & sex & decem, utrosque in unum conjecerunt, & [m] fecerunt perfectissimum decussissexis. Hujus autem rei autorem invenerunt pedem. E cubito enim cum dempti sunt palmi duo, relinquitur pes quatuor palmorum. [n] Palmus autem habet quatuor digitos: ita efficitur uti habeat pes sexdecim digitos, & totidem asses æreos denarius. Ergo si convenit, ex articulis hominis numerum inventum esse, & ex membris separatis ad universam corporis speciem ratæ partis commensus fieri responsum, relinquitur ut suscipiamus eos, qui etiam ædes Deorum immortalium constituentes, ita membra operum ordinaverunt, ut proportionibus & symmetriis separatæ atque universæ convenientes efficerentur eorum distributiones. Ædium autem principia sunt, è quibus constat figurarum aspectus. & primum in antis. quod Græce ναὸς ἐν παραστάσιν dicitur, deinde prostylos, amphiprostylos, peripteros, pseudodipteros, dipteros, hypæthros. Horum exprimuntur formationes his rationibus. In antis erit ædes, cum habebit in fronte antas parietum, qui cellam circumcludunt, & inter antas in medio columnas duas, supraque fastigium symmetria ea collocatum, quæ in hoc libro fuerit præscripta. Hujus autem exemplar erit ad tres [o] Fortunas ex tribus, quod est proxime portam Collinam. Prostylos omnia habet, quemadmodum in antis, columnas autem contra antas angulares duas, supraque epistylia, quemadmodum & in antis, & dextra ac sinistra in versuris singula. Hujus exemplar est in insula Tyberina, in æde [p] Jovis & Fauni. Amphiprostylos omnia habet ea, quæ prostylos, prætereaque habet in postico ad eundem modum columnas & fastigium. Peripteros autem erit, quæ habebit in fronte & postico senas columnas, in lateribus cum angularibus undenas, ita ut sint hæ columnæ collocatæ, ut intercolumnii latitudinis intervallum sit à parietibus circum ad extremos ordines columnarum, habeatque ambulationem circa cellam ædis, quemadmodum est in porticu Metelli Jovis Statoris Hermodi & ad Mariana Honoris & Virtutis, sine postico à Mutio facta. Pseudodipteros

Ar. pro Hermodi legit hujusmodi.

cem. Diodorus apud Suidam sex: Cleopatra in fragm. quod extat, octo; Dioscorides quidem tres; sed puto Chalcos apud eos diversi ponderis fuisse. Claud. Salmasius: Obolus argenteus & Siculus duodecim Chalcos habebat: hinc est quod τρίχαλκα, quadrantem esse oboli secundum quosdam hoc loco tradit Vitruvius.

l] Philander. Ante Pyrrhum regem devictum, ut memini legere apud Plin. lib. 33. cap. 3. libralis & dupondius appendebatur Assis. Postea signatum argentum. Et placuit denarius pro decem libris æreis, quinarius pro quinque, sestertius pro dupondio & semisse. Varro enim & Pompeius sestertium dictum produnt, quod semis sit tertius, hoc est, quod valeat duos asses & semissem. Flavius vero Sosipater Charisius lib. 1. Institut. Grammatic., quod de tribus assibus semis deficiat, denarii quartam partem dipondium & semis esse, quod denarius decem asses habuerit. Inde dextantario pondere facti asses, id est, quinta parte minus pendentes, detracto sextante sive unciis duabus. Deinde unciales, quod uncia præter sextantem demta esset; demum sescunciales, alia detracta uncia & semis, ut scilicet septem cum dimidio pro duodecim penderentur, & denarius sedecim assibus, quinarius octonis, sestertius autem quaternis. Locus in codicibus Plinii & mendosus & luxatus est. Mecum And. Alciatus sentit.

m] Idem. Hoc est, quod diximus denarium sedecim assibus permutatum. quanquam existimamus non tantam habitam rationem perfectionis, quam æris alieni.

n] Idem. Palmus duplex esse traditur, minor digitorum quatuor, qui Græcis παλαιστὴ dicitur, παλαιστὴς fœminino genere, δοχμὴ & δακτυλοδόχμη, id est, cohærentes quatuor digiti, referente Polluce lib. 11. & major duodecim digitorum, à Græcis σπιθαμὴ vocatus. Plinius lib. VII. cap. 2. dodrantem transfert, id est, quantum est spatii inter expassos summum pollicem & extremum minimum digitum. Vide cætera. nam hæc nihil ad Architecturam.

o] Idem. Istorum templorum ne ruinæ quidem supersunt: & apud alium autorem, quod memini, non legi. Porta autem Collina hodie Salaria vocatur, ab antiqua proxima via in Sabinos mittente, olim & Quirinalis & agonalis dicta.

p] Idem. Meminit Ovid. Fast. lib. 1. Neutrius autem apparent hodie ulla vestigia.

q] Phi-

dipteros autem ſic collocatur, ut in fronte & in poſtico ſint columnæ octonæ, in lateribus cum angularibus quindenæ. Sunt autem parietes cellæ contra quaternas columnas[q] medianas in fronte & poſtico. Ita duorum intercolumniorum & imę craſſitudinis columnæ ſpatium erit à parietibus circa ad extremos ordines columnarum. Hujus exemplum Romæ non eſt, ſed Magneſiæ Dianæ Hermogenis Alabandi, & Apollonis [r] Amneſtæ facta. Dipteros autem octaſtylos & pronao & poſtico, ſed circa ædem duplices habet ordines columnarum, uti eſt ædes Quirini Dorica & Epheſiæ Dianæ Ionica, à Cteſiphonte conſtituta. Hypæthros vero [ſ] decaſtylos eſt in pronao & poſtico. Reliqua omnia eadem habent quæ dypteros, ſed interiore parte columnas in altitudine duplices remotas à parietibus ad circuitionem (ut porticus) [t] periſtyliorum. Medium autem ſub divo eſt ſine tecto, aditusſque valvarum ex utraque parte in pronao & poſtico. Hujus autem exemplar Romæ non eſt, ſed Athenis octaſtylos, in templo Jovis Olympii. *Ar. Chreſifrone.*

CAP. II.

De quinque ædium ſpeciebus.

SPECIES autem ædium ſunt quinque. quarum ea ſunt vocabula; Pycnoſtylos, id eſt, crebris columnis: Syſtylos, paulo remiſſioribus: Diaſtylos, amplius patentibus: rarius quam oporteat inter ſe diductis, Aræoſtylos: Euſtylos intervallorum juſta diſtributione. Ergo Pycnoſtylos eſt, cujus intercolumnio unius & dimidiatæ columnæ craſſitudo interponi poteſt, quemadmodum eſt divi Julii & in Cæſaris foro Veneris; & ſi quæ aliæ ſic ſunt compoſitæ. Item ſyſtylos eſt, in qua duarum columnarum craſſitudo in intercolumnio poterit collocari, & [a] ſpirarum plinthides æque magnæ ſint eo ſpatio, quod fuerit inter duas plinthides, quemadmodum eſt Fortunæ equeſtris ad theatrum lapideum, & reliquæ quæ eiſdem rationibus ſunt compoſitæ. Hæc utraque genera vitioſum habent uſum. [b] Matres enim familiarum, cum ad ſupplicationem gradibus aſcendunt, non poſſunt per intercolumnia amplexæ adire, niſi ordines fecerint. Item valvarum aſpectus obſtruitur columnarum crebritate, ipſaque ſigna obſcurantur. Item circa ædem, propter anguſtias, impediuntur ambulationes. Diaſtyli autem hæc erit compoſitio, cum trium columnarum craſſitudinem intercolumnio interponere poſſumus, tanquam eſt Apollinis & Dianæ ædis. Hæc diſpoſitio hanc habet difficultatem, quod epiſtylia, propter intervallorum magnitudinem, franguntur. In Aræoſtylis autem nec lapideis nec marmoreis epiſtyliis uti datur, ſed imponendæ

q] Philander. Architectonico vocabulo uſus medianas columnas dixit, ad differentiam angularium, de quibus præcipit cap. prox. & ſeq. Eadem ratione vocat mediana acroteria, epiſtylia, capita leonina, & reliqua.

r] Idem. Excuſi quidam codices habent, *à Maneſche*, MStus Bononienſis, *à Mneſte*. ſed æſtimandum. nihil enim adhuc quod firmum eſſet elicere potui. Inclinat animus, ut depravatum ſuſpectumque locum credam. ſcriptionis enim varietas adfert mendi ſuſpicionem. Hæc ille. Arundelian. Cod. habet *à Meneſthe*.

ſ] Idem. Sunt etiam MSti codices in quibus legatur *endecaſtylos*. Quæ ſcriptura ſi vitioſa non erit, ſenſus verborum erit iſte. Subdiale templum undecim columnas habet in fronte & totidem in porticu quæ à tergo eſt. Sed omnino ſcribendum eſt decaſtylos. Neque enim medianum intercolumnium patitur, in his locis imparem columnarum numerum collocari, quod oporteat utrumque ad eundem modum columnas habere.

t] Idem. Periſtylia loca ſunt columnis clauſa & undique ſepta.

a] Philander. Id eſt plinthi baſium. Eſt vero plinthus una pars baſis, ita dicta, quod forma ſua referat laterem, quem πλίνθον Græci vocant.

b] Idem. Non parum ad majeſtatem & dignitatem templi facit, ſi à cætero urbis ſolo extet, ut gradibus aſcendas. Hinc factum ut ad Pantheon gradibus ſeptem aſcenderetur, cum hodie multis in id gradibus deſcendatur.

c] Phi-

nendæ de materia trabes perpetuæ: & ipſarum ædium ſpecies ſunt barycæ, baricephalæ, humiles, latæ, ornantque ſignis fictilibus aut æreis inauratis earum faſtigia, Tuſcanico more, uti eſt ad circum maximum Cereris & Herculis, Pompeiani item capitolii. Reddenda nunc eſt Euſtyli ratio, quæ maxime probabilis, & ad uſum & ad ſpeciem, & ad firmitatem rationes habet explicatas: namque facienda ſunt in intervallis ſpatia duarum columnarum, & quartæ partis columnæ craſſitudinis, mediumque intercolumnium, unum, quod erit in fronte, alterum quod erit in poſtico, trium columnarum craſſitudine. Sic enim habebit & figurationis aſpectum venuſtum & aditus uſum ſine impeditionibus, & circa cellam ambulatio autoritatem. Hujus autem rei ratio explicabitur ſic: Frons loci, quæ in æde conſtituta fuerit, ſi tetraſtylos facienda fuerit, dividatur in partes undecim ſemis, præter [c] crepidines & projecturas ſpirarum. Si ſex erit columnarum, in partes decem & octo. Si octaſtylos conſtituetur, dividatur in XXIIII. & ſemiſſem. Item ex his partibus, ſive tetraſtyli, ſive hexaſtyli, ſive octaſtyli, una pars ſumatur, eaque erit modulus, cujus moduli unius erit craſſitudo columnarum. Intercolumnia ſingula, præter mediana, modulorum duorum & moduli quartæ partis, mediana in fronte & poſtico, ſingula ternum modulorum. Ipſarum columnarum altitudo erit modulorum octo & dimidiæ moduli partis. Ita ex ea diviſione intercolumnia, altitudineſque columnarum habebunt juſtam rationem. Hujus exemplar Romæ nullum habemus, ſed in Aſia [d] Teo octaſtylon Liberi patris. Eas autem Symmetrias conſtituit Hermogenes, qui etiam primus octaſtylum pſeudodipterive rationem invenit. Ex dipteri enim ædis Symmetria ſuſtulit interiores ordines columnarum [e] XXXVIII. eaque ratione ſumtus operiſque compendia fecit. Is in medio ambulationi laxamentum egregie circa cellam fecit, de aſpectuque nihil imminuit, ſed ſine deſiderio ſupervacuorum conſervavit autoritatem totius operis diſtributione. Pteromatos enim ratio & columnarum circum ædem diſpoſitio ideo eſt inventa, ut aſpectus propter aſperitatem intercolumniorum haberet autoritatem. Præterea ſi & imbrium aquæ vis occupaverit & intercluſerit hominum multitudinem, ut habeat in æde circaque cellam cum laxamento liberam moram. Hæc autem ita explicantur in pſeudodipteris ædium diſpoſitionibus: quare videtur acuta magnaque ſolertia effectus operum Hermogenes feciſſe, reliquiſſeque fontes, unde poſteri poſſent haurire diſciplinarum rationes. Ædibus aræoſtylis columnæ ſic ſunt faciendæ, uti craſſitudines earum ſint partis octavæ ad altitudines. Item in diaſtylo demetienda eſt altitudo columnæ in partes octo & dimidiam; & unius partis columnæ craſſitudo collocetur. In ſyſtylo altitudo dividatur in novem & dimidiam partem, & ex iis una ad craſſitudinem columnæ detur. Item in pycnoſtylo dividenda eſt altitudo in partes decem, & ejus una pars facienda eſt columnæ craſſitudo. Euſtyli autem ædis columnæ (ut diaſtyli) in octo partes altitudo dividatur & dimidiam, & ejus una pars

Ar. exaſtylon.

Ar. ſiſtyli.

c] Philander. Sunt margines baſium, id eſt, plinthorum, atque adeo partium omnium, quæ ſcapum columnæ ſuperant, projecturæ. Sed hoc loco angulares tantum projecturæ intelligendæ ſunt; cæteræ enim intercolumniis annumerantur.

d] Idem. Teos inſula eſt cum oppido, autore Plin. lib. V. cap. 31. ut infra cap. I. lib. IV. octaſtylos autem, ſive hexaſtylos, ut alia habent exemplaria, nominatur à columnarum numero, cujus intercolumnium quidem medianum, ſicut tetraſtyli & hexaſtyli, vult Vitruvius tribus quartis craſſitudinis columnarum aliis eſſe majus.

e] Idem. Scribendum XXXIV. ſunt enim exteriores quadraginta duæ. Itaque ſenſus hic eſt: Hermogenes pſeudodipteron ædem reperit. Nam cum dipteros in univerſum ſex & ſeptuaginta columnas, exteriores quadraginta duas, id eſt, in fronte atque poſtico VIII, in ſingulis lateribus cum angularibus XV, interiores vero XXXIV, in fronte atque in poſtico VI, in ſingulis lateribus cum angularibus XIII; ut pſeudodipteron, id eſt, ementientem dipteron ædem efficeret, interiores quidem XXXIV columnas ſuſtulit, relictis XLII exterioribus, & intervalli, ſive laxamenti, quantum columnarum interior ordo occupabat.

f] Phi-

pars constituatur in crassitudine imi scapi, ita habebitur pro rata parte intercolumniorum ratio. Quemadmodum enim crescunt spatia inter columnas, ita proportionibus adaugendæ sunt crassitudines scaporum. Namque si in aræostylo nona aut decima pars crassitudinis fuerit, tenuis & exilis apparebit. Ideo quod per latitudinem intercolumniorum aër consumit & imminuit aspectus scaporum crassitudinem. Contra vero pycnostylis si octava pars crassitudinis fuerit propter crebritatem & angustias intercolumniorum, tumidam & invenustam efficiet speciem. Itaque generis operis oportet persequi Symmetrias. Etiamque angulares columnæ crassiores faciendæ sunt ex sua diametro quinquagesima parte, quod eæ ab aëre circumduntur & graciliores esse videntur aspicientibus. Ergo quod oculos fallit, ratiocinatione est exequendum. [*f*] Contracturæ autem in summis columnarum hypotracheliis ita faciendæ videntur, uti si columna sit ab minimo ad pedes quinos denos, ima crassitudo dividatur in partes sex, & earum partium quinque summa constituatur. Item quæ erit ab quindecim pedibus ad pedes viginti, scapus imus in partes sex & semissem dividatur, ex earumque partium quinq; & semisse superior crassitudo columnæ fiat. Item quæ erit a pedibus viginti ad pedes triginta, scapus imus dividatur in partes septem, earumq; sex summa contractura perficiatur. Quæ autem ab triginta pedibus ad quadraginta alta erit, ima crassitudo dividatur in partes septem & dimidiam; ex his sex & dimidiam in summo habeat contracturæ ratione. Quæ erunt à XL pedibus ad quinquaginta, item dividendæ sunt in octo partes, & earum [*g*] septem in summo scapi hypotrachelio contrahantur. Item si quæ altiores erunt his, eadem ratione pro rata constituantur contracturæ. Hæ autem propter altitudinis intervallum scandentis oculi [*h*] speciem fallunt; quamobrem adjiciuntur crassitudinibus temperaturæ. Venustatem enim persequitur visus; cujus si non blandimur voluptati proportione & modulorum adjectionibus, uti id in quo fallitur, temperatione adaugeatur, *Ar. scapo sub capitulo.*

vascus

---

f] Philander. Hypotrachelii nomine intelligo scapi partem, quæ sub astragalo est, apothesis sive apophygis conflexum; utroque enim modo appellatur cum limbis suis sive annulis conflexus, qui fiunt in summis & imis scapis, ubi contractura spectanda, & in columnarum dimensione diametros intelligenda. Vitruvius lib. IV. cap. I. Basim scapi appellat. Est autem diameter imi conflexus brevior diametro plantæ parte sui duodecima. Superat enim annulus apophygin hinc atque hinc parte ipsius vigesima quarta, quantum scilicet altus est. Quod vero ad superioris contracturæ rationem attinet, hic deformabo figuram è qua pro Vitruvii sententia peti possit.

Columnæ altitudinis	*Scapus imus erit partium*	*Contractus Scapus summus partium*
Ad XV pedes	VI.	V.
Ad XX pedes	VI. S.	V. S.
Ad XXX pedes	VII.	VI.
Ad XL pedes	VII. S.	VI. S.
Ad L pedes.	VIII.	VII.

g] Idem. Adverte in columnarum contractura, quo altiores sunt, minus contrahi. nam quæ plus ab oculo absunt, graciliora apparent Et quemadmodum crescunt altitudines, proportione adaugendæ scaporum crassitudines; quoque in æde densiores sunt positæ columnæ, eo crassiores videntur, autore Plinio lib. XXXVI. cap. XXXII. Vt plus minuendæ veniant eadem ratione. Idem de striatis dicendum, quod visus fallatur circuitione crebra pervagando, ut infra traditur lib. IV. cap. IV. Illud vero admonitu dignum ducimus, parietum antas, id est, pilas adpactas sive affixas, quas vocant *pilastres*, contrahi oportere ad angularium columnarum Symmetriam, etiamsi in Panthei porticu non sit factum. Quin ubi eo ventum est, exterius epistylium & reliqua superior structura resiliunt. In templi Antonini & Faustinæ portico, non contrahuntur antæ, nec resiliunt epistylia, sed ad perpendiculum hypotrachelii columnæ collocata sunt. Atticurges vero, sive Atticæ columnæ, seu paribus sint lateribus quadratæ, seu pars interlateat & pars promineat ex pariete, quod genus sunt in summo Amphitheatro, & templo Fortunæ virilis Romæ, quas planas columnas appellant, rotundarum columnarum contrahantur modo.

h] Idem. A specio verbo antiquo dixit speciem pro acie oculorum. Ita lib. IX. cap. 4. Ergo si tantis intervallis nostra species potest id animadvertere. M. Ter. Varro lib. de Lat. Ling. V. annotavit ex auspiciis dici spectionem.

i] Idem.

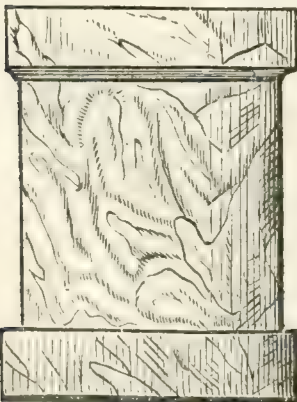
vaſcus & invenuſtus conſpicientibus remittetur aſpectus. [i] De adjectione, quæ adjicitur in mediis columnis, quæ apud Græcos ἔντασις appellatur, in extremo libro erit formata ratio ejus, quemadmodum mollis & conveniens efficiatur.

i] Idem. Scapi columnæ deformata altitudine, & deſcriptis in ipſa quatuor diametris, duabus in ſumma altitudine, aſtragali ſcilicet, aut ſi libet, prætermiſſo aſtragalo, limbi tantum, niſi annulum dicere mavis, apophygis ſive inflexæ ad contracturæ medium lineæ, (ita enim apophygim interpretamur præter ſuum limbum) quæ pars & hypotrachelium à Vitruvio hoc loco appellatur, & ejus ipſius contracturæ, duabus in ima calcis columnæ (qui eſt limbus ſive annulus altus ipſius diametri parte viceſima quarta) & apophygis, id eſt, conflexus, qui proxime limbum ſuccedit, cujus diameter eſt, ut dixi, brevior diametro plantæ ſui parte duodecima, ſicut aſtragali diameter major eſt contracturæ, id eſt ſuperioris conflexus limbi diametro parte ipſius nona & amplius dimidia. Ipſam autem contracturam quomodo fieri oporteret, paulo ante ex Vitruvii ſententia indicavimus. His ita deſcriptis diametris, ſigna in media deformata columnæ altitudine diametrum parem calci ſive plantæ imi ſcapi, ducque lineas rectas a capitibus diametrorum apophygum ad capita mediæ columnæ, diametro videbis factam adjectionem, qui & venter dicitur, quod ibi columna videatur ſubturgere. Rectas autem illas molliter in dorſum inflectes, ut ſint columnæ teretes, ceu tornatiles. Id ſcalpro tentandum eſt dum nobis deſunt Smili, Theodori atque Tholi aliqui. Illorum opera in officina columnarum Lemnii labyrinthi, turbines ita librati pependerunt, ut puero circumagente tornarentur, autore Plin. lib. XXXVI. cap. XIII. Romæ obſervavimus in veterum operis, quæ ego probaverim, diviſo ſcapo in partes tres, unam ad perpendiculum tornatam, duobus reliquis ſenſim retractis & diminutis. Quod contracturæ genus multo gratiſſimum. Superioris autem generis exemplar eſt in Baſilica D. Petri. In fine hujus libri docet Vitruvius craſſitudines ſtriarum eſſe faciendas, quantum adjectio in media columna invenitur. Atqui compertum eſt columnarum ſtriges eſſe XXIIII, ſingularum autem ſtrias eſſe nihil plus quam ex tertia ipſarum parte, nihil minus quam ex quarta, ut jam ſit facile conjicere & ratiocinari, quantum ex Vitruvii ſententia in media columna ſit adjiciendum nihil contracto imo ſcapo. Ejuſmodi columna nulla mihi viſa eſt, & haud ſcio, an ſit oculo reſponſura, cujus rationem habendam maximam ſemper duximus. Sed & lib. V. cap. I. judicare videtur columnas arborum naturam imitari, abietis, cupreſſi, pinus, quæ ſenſim ab imo ad ſummum faſtigiantur, ut adjectio ea, quam in medio fieri præcipit, contra naturam videri poſſit: niſi potius humanum corpus imitari velimus, quod in ventrem creſcit.

Digreſſio utiliſſima, qua Philander univerſam columnationis & trabeationis rationem pro vero ſubſequentis capitis tertii intellectu, diligentiſſimè explicat.

QVoniam in rei ædificatoriæ ornamentis primas partes columnis, & quæ ſuperaſtruuntur, tribuerit vel mediocriter in ea verſatus, & de earum ratione hoc capite agitur; facturum me pretium operæ putavi, ſi quæ poſt Vitruvium hac parte animadverſa ſunt ab aliis, aut quantum ex veterum monimentis ipſe judicio conſequi potui, breviter exponerem. Subſtructionibus igitur quam firmiſsime, & quam ſolidiſsime jactis, & finitis columnarum intervallis, excitandi ſunt muruli, quos fortaſſe ab ararum ſimilitudine non male arulas appellaveris, qui columnas ſuſtineant. Id non ante recte poſsis facere, quam quo genere extruere velis, conſtitueris. Nos reliquos imitati univerſam columnationis & trabeationis, materiationiſque rationem (iſtis nominibus intelligam etiam contignationem, reliquamque ſuperiorem ſtructuram, ſive tectum, ſeu pavimentum voces, id eſt coronicem) in genera quinque diſtribuemus. Vt ſit primum maximeque ſimplex genus Tuſcanum, ſecundum Doricum, Ionicum tertium: quartum locum dabimus Corinthio: noviſsimum Italicum, ſive compoſitum vocabimus. De quo quamvis apud Vitruvium præſcriptum ſit nihil, conabimur quæ legerimus, aut viderimus, paucis explicare. De Tuſcano primum, de aliis deinde ſuo ordine dicemus. Ab ipſo ſtatim ſolo murulus ille, quem à ſuſtinendis columnis ϛυλοβάτlω Græci nominant, extruendus. Fiet autem hoc modo. Quam lata futura eſt ſpiræ plinthus, tam magnum quoquoverſum conſtituatur quadratum, cui poſtea pro baſi & coronice addentur tæniæ duæ, ſuperior, & inferior aliquantum projectæ. Figuras quia ſingulis membris adjicere viſum eſt: hinc incipiemus.

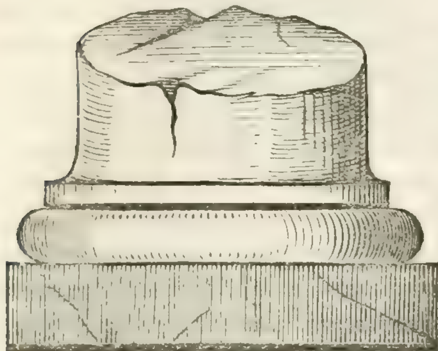
Tuſcanus Stylobata.



Stylobatam ſequitur baſis, quæ erit alta, quantum craſſus eſt medius imus columnæ ſcapus. Ea altitudo in partes dividetur duas: inferior erit

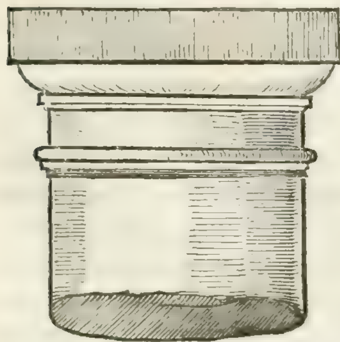
erit plintho ad circinum factæ dicata: alterius in partes tres divisæ duæ, tribuentur toro, tertia erit cum apophygi limbus, sive annulus. Quæ licet verius erat pars scapi, hoc in genere pro basis parte habita sunt, in cæteris non item.

Tuscana basis.



Scapus, id est, ipsa columna, super basim ad perpendiculum statuendus, altus sexies quantum in ima parte est crassus. Habet vero in summo astragalum, & apophygim, intelligo annulum, sed astragalus est duplo major faciendus quam sit apophygis. Vtraque non amplius quam media pars hypotrachelii capituli. Columnæ imponendum capitulum, cujus projectura respondeat imi scapi apophygi, sive conflexui, altum quantum dimensa crassitudinis scapi imi pars dimidia. Id dividitur in partes tres, infima donabitur hypotrachelio, mediæ divisæ in partes quatuor, partes tres erunt echini, quarta annuli, id est, regulæ. Quæ pars reliqua erat capituli, erit plinthus ad circinum facta, uti basis plinthus.

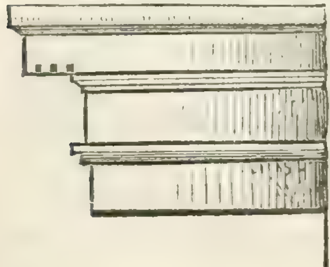
Tuscanum capitulum.



Trabs sequitur, epistylium vocata, quod prima supra columnæ capitulum occurrat. Hoc loco peto à lectore, ut me patiatur docendi gratia, in structura lapidea lateritiave uti vocabulis materiationis. Nam quod ipse testatur Vitruvius libro quarto, materiaturæ accepta ferenda sunt columnationis ornamenta. Trabs igitur erit alta quantum capitulum, sed pro tænia superaddetur sexta ipsius pars. Epistylio imponitur pari crassitudine Zophorus, qui locus est contignationis, & operta tigna repræsentat. Summum trabeationis sibi vendicat coronix, qua pavimentum, aut subtensum potius tectum referri existimo, ea omnino crassitudine, qua trabs. Sed cum secta erit in partes quatuor, ima & summa erunt pro cymatiis suæ cujusdam, & diversæ ab aliis scalpturæ, sive lineamenti. Corona è duabus mediis fiet, in cujus mento tres incidantur canaliculi. Ea in hoc genere & aliis ut minimum projicietur, quantum alta est.

Non ab re erit, dimensis partibus nomina & seriem singulis in generibus percensere, & figuras, quantum voluminis angustia patietur, integras describere, ut ea usura fruatur lector, dum mea opera in Vitruvium graphicoteræ & emendatiores edantur deformationes. Quæ vero deerunt partes, ex adjectis ipsis membris formis peti debebunt. Sunt igitur partium generis Tuscanici nomina & series, Trabeationis cymatium, corona, cymatium, Zophorus, tænia, epistylium Capituli, plinthus, echinus, annulus, hypotrachelium, Columnæ, sive scapi, astragalus, apophygis superior cum limbo, nam inferiorem apophygim in basi nominabimus, Spiræ sive basis apophygis cum suo limbo, torus, plinthus, Stylobatæ, tænia pro coronice, quadratum perfectum, tænia pro basi.

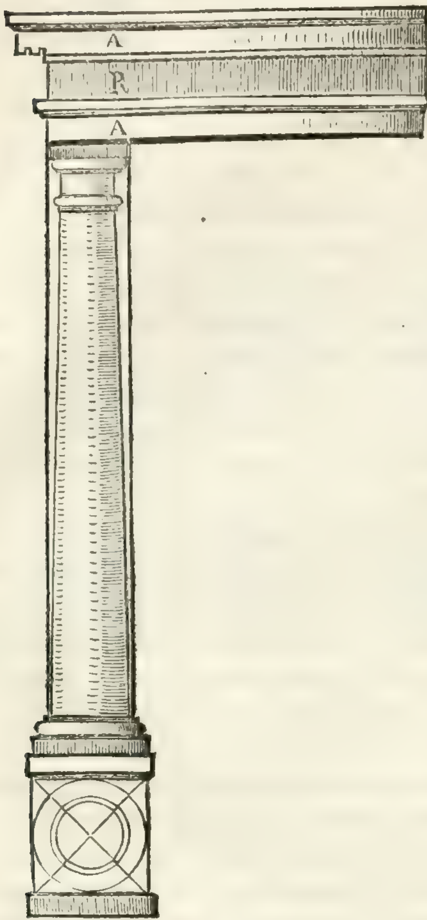
Tuscana coronix, Zophorus, & Epistylium.



Hactenus in scribendo sum eum ordinem sequutus, qui in extruendo servari solet, ut indicarem quo pacto à solo surgeret opus, & per partes cresceret. Nunc mutata serie, quod sursum versus in Tuscanico genere dixi, in reliquis quatuor ostendam deorsum versus, exorsus à summa trabeatione sive pavimento aut tecto, (arbitror enim, ut dixi,

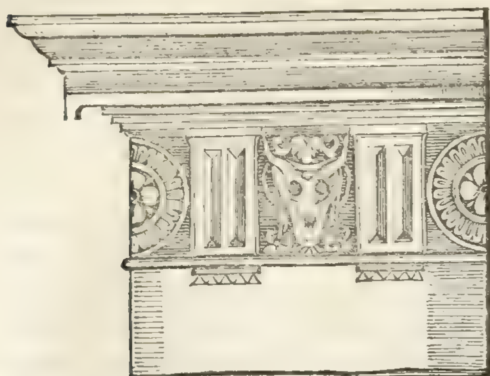
dixi, depreſſi & ſubtenſi tecti eſſe imaginem) id eſt, à coronice; ita enim vocavimus diſtinguendi gratia: quandoquidem corona, quo verbo utitur Vitruvius, coronicis eſt pars. Coronix itaque Dorica conſtat corona & ſima, alta media craſſitudine ſcapi (de imo ſemper intelligi volo) adjecta octava parte, qua fiat ſimæ regula. Ipſa ſima, quæ, niſi admodum fallor, imbrices repræſentat & ſuggrundam, mediam altitudinem habet: reliqua medietas cum diviſa erit in partes quinque, dabuntur tres coronæ, in cujus mento excidetur unicus canaliculus, quem Scotiam appellat Vitruvius; quod & in reliquis tribus generibus fiet: duarum quæ reſtant una cymatio ſuperiori, altera inferiori cedet. Triglyphi (qui cum metopis Zophori locum obtinent, & trajecta per parietem ſuper trabem triſulcata tignorum capita referunt, ſicuti metopæ intertignia, inque cæteris generibus veluti tabula perpetua conteguntur) alti erunt quantum media craſſitudo ſcapi, & totius quarta: lata mediam craſſitudinem. Latitudo ea in partes duodecim dividetur, quarum extremæ duæ erunt ſemicanaliculi: reliquarum decem dabuntur ſex ſtriis, id eſt, planis (cogimur hîc, ut apertius dicamus, ſtriæ abuti nomine; Vitruvius enim femora vocat) quatuor, quæ ſuperſunt duabus mediis ſtrigibus, id eſt, canaliculis, ad normæ angulum cavatis tribuentur. Ab his canaliculis triglyphi dicti ſunt. conſtant enim veluti tribus ſulcis & ſcalpturis, duobus mediis integris, & ſemicanaliculis hinc atque hinc cæſis. Fiunt autem hoc modo: In medio deformatur femur latum partes duas; dextra atque ſiniſtra excavantur ad normæ angulum canaliculi pari cum femore craſſitudine: deinde hinc atque hinc alia femora nihilo anguſtiora primo: poſt, ſemicauliculi extremas duas partes occupant. Peruſiæ in pervetuſta porta pro triglyphis vidi ſcalptos hexaglyphos, inſignitos capitulis Ionicis, & contractos in verticem: extremas partes non ſemicanaliculi, ſed femora occupabant. Id vero annotavi, non tam quod mihi illi probarentur, quam ut nonnullis antiquariis, ſi Diis placet, facerem ſatis, quibus rariſſima quæque etiam citra rationem facta perplacent. Nobis nunquam placuit tantum eſſe vetuſtatis qualis qualis cultoribus. Antiquitatem quidem certe veneramur, ſed eatenus, ſi non nimium improbe & contra rationem faciet. Inter triglyphos relinquendum intervallum tam latum, quam ſunt ipſi alti. ita enim fiet quadratum perfectum; id vocant metopam, quod ſit inter opas duas; ita dicunt tignorum ſive aſſerum cubilia, id eſt, ubi conquieſcunt & ſedent. Metopæ aut ſunt puræ, aut ſcalpuntur lancibus, & taurorum capitibus, revinctis vittis cornibus, pendulis etiam floribus, frondibus & fructibus, aut baccis, nonnunquam & lemniſcis, hoc eſt, faſciolis. Aliqui aliter ornaverunt. Supra triglyphos eſt tænia, quæ quamvis procurrat, ubi ad eorum perpendiculum pertingit aliquantum exerta & reſiliens, ipſis capitulorum vicem præſtat. Inter triglyphos & epiſtylium eſt tænia alta ſeptima parte mediæ craſſitudinis ſcapi. Ipſum vero epiſtylium totam mediam ſcapi craſſitudinem altum eſt. Ejus partem ſextam ſupremam occupant reſpondentes ſingulis triglyphis guttæ ſex, turbinis inverſi figura, quarum regula unde pendent, ipſarum pars eſt quarta. De coronicis protectura dictum ſit ſemel, quod in Tuſcana diximus, ne toties eadem res repetenda ſit.

Tuſcana integra columnatio cum trabeatione.



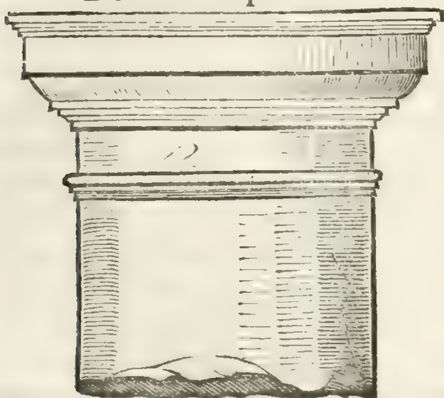
Par

Dorica coronix, Zophorus, & Epistylium.



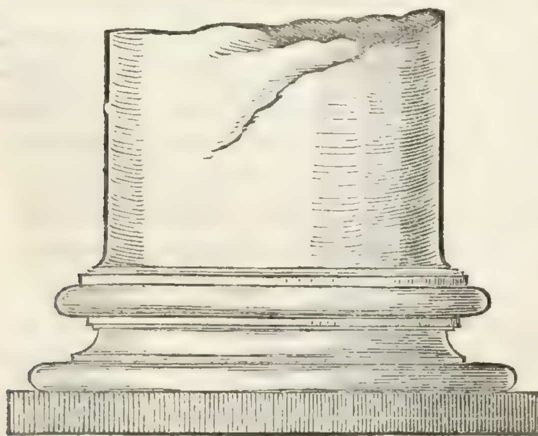
Par erit altitudo Dorici capituli, quæ Tuscani, parque distributio in plinthum, echinum, & hypotrachelium, sed subtilior. Suprema enim pars in tres secanda. quarum duæ plintho relinquentur. tertiæ in tres divisæ, duæ partes efficiunt cymatium: quæ restat, erit regula cymatii. Media illa pars echino ascribitur. Eum ubi in partes tres diviseris, ipse duas retinebit: relictam tres partes annuli capiant. Hypotrachelium diximus totius esse partem tertiam infimam.

Doricum capitulum.



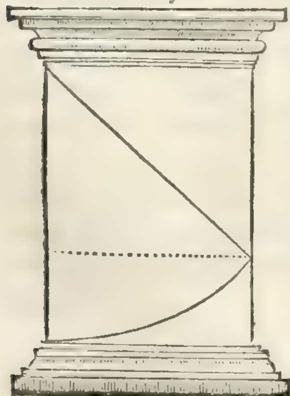
Columna habet astragalum, & apophyges superiorem & inferiorem. Alta est septies quantum crassus est imus scapus. Basis alta quantum media crassitudo, dividetur in partes tres æquas. Imam plinthus habebit: duæ reliquæ in quatuor partiendæ. earum una fiet superior torus: quæ restant, in æquas duas ut divisæ erunt, una dabitur toro inferiori, altera trochilo, sive scotiæ. Istius septimis partibus fiant regulæ duæ; quibus clauditur. Excavanda vero ita est, uti columna cum supra basim collocata fuerit, annulus sive limbus apophygis perpendiculo ejus respondeat, ne extra solidum procedat: atque istud in hoc genere. Cum vero duo erunt trochili, quod in sequentibus fit, animadvertendum erit, uti inferioris cavum superioris superiori regulæ respondeat.

Dorica basis.



Stylobata erit proportionis diagoniæ, id est, altus quantum est ab angulo plinthi basis, quæ parium est laterum, ad adversum angulum: latus vero ad perpendiculum dictæ plinthi. Et altitudini pro coronice & basi adduntur quintæ partes. Coronix in tres dividetur parteis. duæ dabuntur cymatio cum regula, quæ ipsius est pars tertia: quæ superest, dabitur astragalo & regulæ, quæ etiam ipsius tertia parte constat. Basi in duas divisa partes, una tribuetur plintho: altera in duas dividetur, quarum unam torus accipiet: partita quæ superest in tria, Astragalus duas habebit partes, regula tertiam.

Doricus Stylobata.

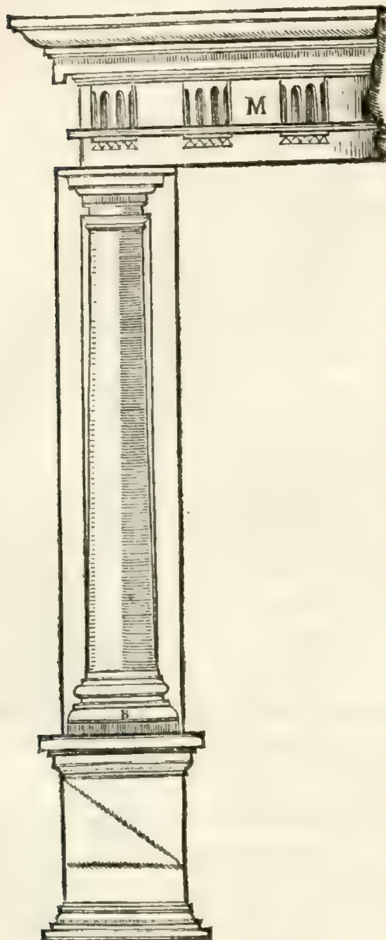


Partium Dorici generis nomina & series hujusmodi sunt: Trabeationis, regula, sima, cymatium superius, corona, cymatium inferius, tænia ubi capita triglyphorum, triglyphi cum metopis, tænia, regulæ in epistylio, unde pendent sex guttæ, Capituli, regula, cymatium, plinthus, echinus, annuli tres, hypotrachelium, Columnæ, astragalus, annulus superior cum apophygi, inferior apophygis cum annulo, Basis, torus superior, regula, trochilus, sive scotia, regula, torus

torus inferior, plinthus Stylobatæ, Coronicis regula, cymatium, astragalus, regula, quadratum diagonium, Basis, regula, astragalus, torus, plinthus.

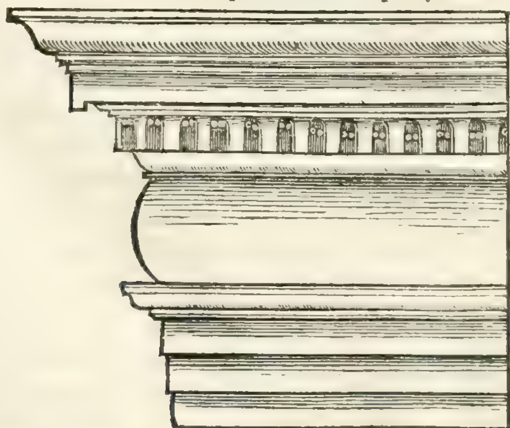
Sequitur genus tertium Ionicum, in quo explicando non licet, quod in superioribus, incipere à summa trabeatione, id est, coronice, sed quod trabs, id est, epistylium est modulus, quo in dimetiendis aliis partibus usuri sumus. inde initium capere est necesse. Epistylii Ionici non est simplex ratio, sed ex altitudine columnæ petenda illius altitudo. Id quomodo fiat, scribit hoc capite Vitruvius, ut minus mihi sit laborandum. Constituta, quam oportet, ex autoris præscripto epistylii altitudine, dividenda erit in partes septem, quarum una fiet cymatium. Quæ superabunt sex partes, in tres fascias ita distribuentur, ut una, cujus crassitudinem respondere oportet summo columnæ scapo, tres partes habeat, media quatuor, summa, tam crassa, quam crassus est imus scapus, quinque. Ita fient epistylii præter cymatium partes duodecim. Contignatio, quæ fit opertis veluti tabula una perpetua tignorum capitibus, Zophorus dicta, si pura statuetur, minor epistylio quarta parte erit facienda: sin scalpetur, illo erit quarta parte major. Habebit cymatium altum ipsius parte septima. Supra cymatium collocandus coronicis denticulus: ita enim appellatur fascia secta ad dentium imaginem, qui asserum capita referunt. Dentium autem (ita vocemus clarioris doctrinæ gratia) altitudo duplo major latitudine. Quod spatium inter duos relinquitur cavum, altius erit quam latum tertia parte. Ei addetur cymatium altum ipsius parte sexta. Coronicis, quæ pavimentum, sive tectum potius est, corona erit quanta media epistylii fascia, cui suum erit cymatium altitudinis ipsius quarta parte. Sima, quæ coronæ superadjungitur, altior ea erit parte octava, cui addita regula ejus erit sexta pars.

Dorica integra columnatio cum trabeatione.



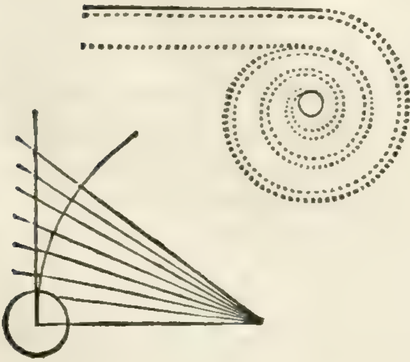
Ionicum capitulum tam altum erit, quam crassa est diametri imæ columnæ pars tertia. Abaci frons præter cymatium latitudine respondebit toti diametro: sed ei latitudini in decem & octo partes divisæ utrinque addetur unius pars dimidia pro cymatii projectura, ut sint in universum partes decem & novem. Ibi cum recesseris in interiorem partem, partis unius & dimidiæ latitudine, dimittenda ad perpendiculum linea (Vitruvius catheton vocat) alta partes novem & dimidiam. Harum suprema erit abaci, dimidia vero illa fiet ei cymatium. Superest Voluta; in qua circinanda & rotundanda, postquam Vitruvii periit deformatio, multi laboraverunt. Baptista Albertus (quod sciam) primus cum Bestia conflictatus

Ionica coronix, Zophorus, & Epistylium.



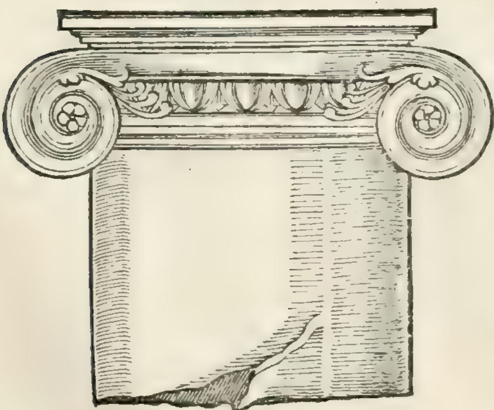
flictatus est libro rei ædificatoriæ septimo, quanquam locus mendis, uti & totum opus, non caret. Albertus Durerus secundus certamen iniit, egregius uterque pugnator. Novissimus omnium commissus Sebastianus Serlius (quo ego sum primis initiis hujus artis usus præceptore) videbatur feram confecturus. Verum post multa vulnera respirantem adhuc, & membra, licet ægre, tollentem, reliquit, ut si ita dimittatur, spes quidem salutis superesse videri queat : id est, ut obluctetur, nec satis feliciter se hactenus circinatam jactet. Nos, dum languet, periclitabimur, ecquid possimus, ut, si conficiamus, vel hinc aliquid gratiæ à spectatoribus expectemus : si non succedet, hoc certe me nomine solabor, quod fortes illi & egregii citra controversiam pugnatores, etiam re infecta, è conflictu redierunt. Et in magnis abunde est, voluisse. Voluta itaque recte (nisi fallor) ad circinum involvetur hoc modo : Diviso quod restabat lineæ perpendicularis, post deformatum abacum, in partes octo, in quinta, quam magna est, describetur cyclus, qui oculus dicitur, ita ut sint supra oculum partes quatuor, infra vero tres. Ille ipse cyclus dividetur in octantes, id est, partes æquas octo, totidem ductis lineis. Describetur idem in alia charta sectus linea partium trium: ducta tertia linea à summa perpendiculari ad extremam planam, collocato circini pede stabili in puncto extremo planæ, ducito ad aliud ipsius punctum, quod in centro oculi est, pedem mobilem, & circumagito dum lineam attingas, quæ ducta est à summa perpendiculari ad extremam planam. Id circinationis dividito in partes sex æquas, & à puncto planæ ad perpendicularem ducito lineas rectas per sex illas partes. Quod intervallum erit inter singulas, partieris in quatuor : ducens item lineas à plana ad perpendicularem, ut in sex aliis feceras. Ductis his lineis, nota puncta, ubi attigerint perpendicularem, & iisdem distingue angustam chartam. Hanc ubi ad veram illam perpendicularem transtuleris, & in oculi centro acicula affixeris, ut circumagi tamen possit, ubivis locorum ea puncta in circumactione responderint ad extremum usq; : ii erunt termini volutæ, crassitudo quoq; corrigiæ, seu baltheum dicere mavis, sensim in finem imminutæ quantum oportet. Reliquum erit in octantibus cycli, id est, lineis, in quas primum octo secandū oculum admonuimus, reperire unde ductus circini mobilis pes ab octante in octantem rectas circinationes efficiat: Nam locum præscribere non ita licet, cum in multis ejusdem lineæ locis plerunq; id fieri possit. Hoc monere possum, initium capi ab intrinseco octante plano, deinde sursum versus per reliquos octantes fieri circinationem.

Ionicæ volutæ emendata circinatio.



Inter pendentes utrinque volutas scalpitur echinus oviculis usque ad libramentum summum oculi, cum scalpto baccis, singulis intermixtis duobus verticillis, astragalo, aliquando resticula, ipsius tertia parte. Quantum potui, rem obscuram oratione ita explicare contendi, ut, qui legerint, me esse facilem dicendo maluisse, intelligant, quam videri disertum. Quod si id demum assequuti sumus, ut ab his intelligamur, qui in hoc disciplinæ genere sunt versati, at certe effecimus, ut, qui periculū non fecerint, cum rem ipsam cognoscent, digno recensuisse modo statuant.

Ionicum Capitulum.

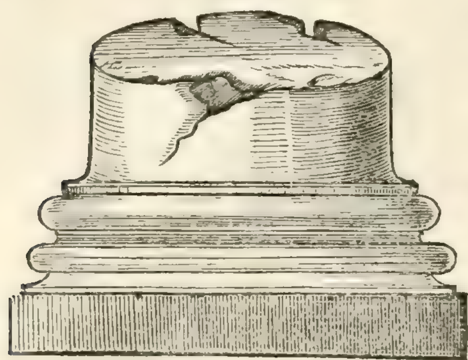


Columna astragalon habet, & apophyges cum suis limbis, alta ipsa, quantum crassum

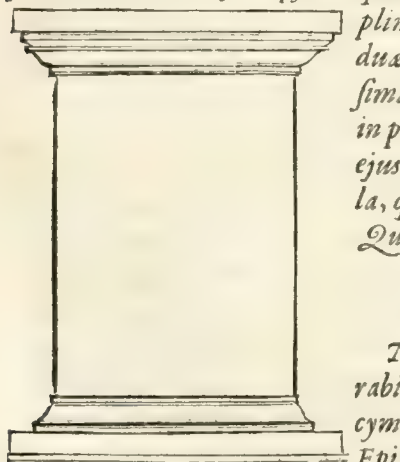
habet

habet imum ſcapum octies. Baſis non ſuperat altitudine mediam columnæ craſsitudinem. Qua partita in partes tres, imam relinquemus plintho: duas reliquas in tres ſecabimus: quarũ infimam cum in ſex diviſerimus, unam dabimus aſtragalo inferiori, unam item diviſam in æquas portiones duabus regulis quæ ſcotiam claudant, complectentem quæ reſtabant partium ſex partes quatuor. Media dividetur pari modo in partes ſex, quarum unam habebit aſtragalus ſuperior. Scotia ſuperior clauditur duabus regulis, quarum quæ ſuperior eſt, unius eſt partis, inferior dimidiæ tantum. Ita ſcotia hæc partes habitura eſt tres & dimidiam. Summa tertia parte fiet torus.

Ionica baſis.



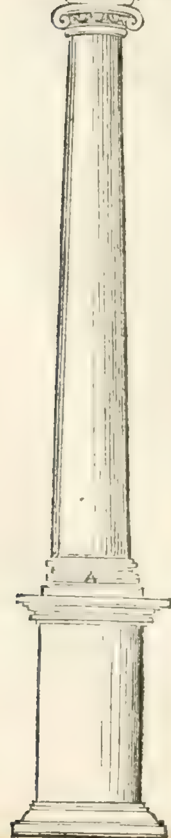
Stylobata proportionis erit ſeſquialteræ, id eſt, quadrati parium laterum & ejus dimidiæ partis. Sed utrinque adjungentur ſextæ partes pro coronice & baſi. Ipſum quadratum in hoc genere & aliis petitur ex perpendiculo plinthi baſis. Coronix dividetur in partes decem: quarum duæ dabuntur cymatio, una ejus regulæ, tres coronæ, duæ ſimæ, una hinc, & altera iſtinc, pro regulis. Baſis dividetur in partes quinque. Vna dabitur aſtragalo & regulæ, quæ ejus medietatem habebit: ſecunda ſimæ inverſæ cum regula, quæ ipſius erit tertia pars. Tertiam accipiet torulus. Quartam & quintam plinthus amplectetur.





Ionicus Stylobata.

Nomina & ſeriem partium generis Ionici ita enumerabimus. Trabeationis regula, ſima, cymatium, corona, cymatium, denticulus, cymatium, Zophorus, cymatium, Epiſtylii faſcia prima, faſcia ſecunda, faſcia tertia, Capituli cymatium, abacus, voluta, echinus, aſtragalus, Columnæ aſtragalus, apophygis ſuperior cum annulo, Baſis, torus, regula, ſcotia ſuperior, regula, aſtragalus prior, aſtragalus poſterior, regula, ſcotia inferior, plinthus Stylobatæ, Coronicis cymatium, corona, ſima, quadratum proportionis ſeſquialteræ, Baſis, regula, aſtragalus, ſima inverſa, torulus, plinthus.

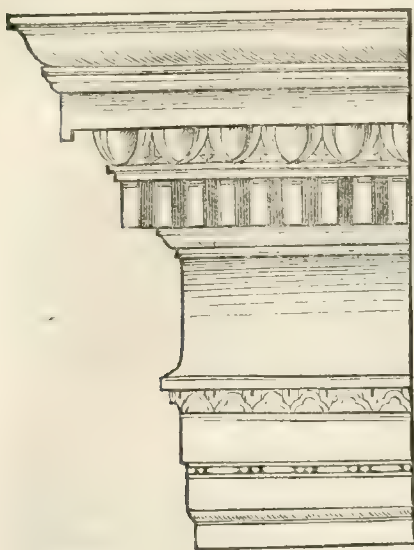


Ionica integra columnatio cum trabeatione.

Quartum noſtræ portionis membrum, quod Corinthium vocavimus, explicandum eſt. Ejus trabs, contignatio, & pavimentum ſive tectum, id eſt epiſtylium, Zophorus, & coronix, tam ſunt Ionicis ſimilia, ut qui viderit, exculta potius, quam diverſa ſit judicaturus. Eædem partes, idem commenſus. Hoc eſt diſcrimen, quod in Corinthio genere inter coronam & denticulum collocatur tam altus, quam eſt prima epiſtylii faſcia, echinus ſcalptus oviculis, aliquando integris, aliquando ſuperne decacuminatis, cum interſertis utrinque hamatis ſpiculis. Præterea ſub epiſtylii faſciis, ſumma & media, adduntur aſtragali ſinguli, craſsi ſuæ faſciæ parte octava, ſed qui ſub ſumma eſt,

est, scalpitur baccis filo cum verticillis insutis, qui vero est sub media, est veluti resticula.

Corinthia Coronix, Zophorus, & epistylium.

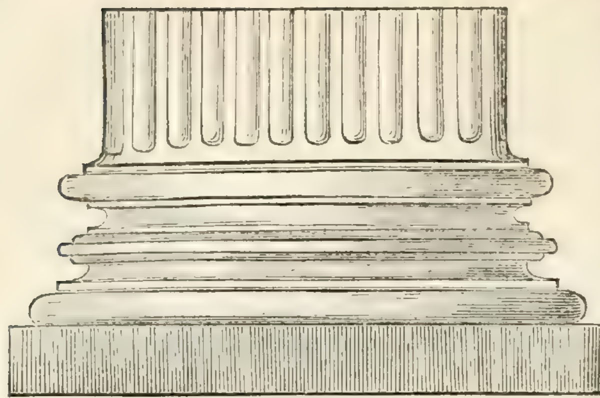


Capitulum Corinthium est veluti praealtum deformatum vas, ab angustia in latitudinem paulatim sese laxans, effigie calathi, cui abacus sit pro operculo. Ipsius vasis resupinum per ambitum labrum aequat amplitudine sive altitudine crassitudinem columnae infimam. Fundi autẽ latitudo quantum summi scapi hypotrachelium sive contractura. Vestitum acanthi foliis vas, altitudine cum abaco aequabit columnae amplitudinem. Hac parte sequimur Vitruvium: quid ipsi censeamus, indicabimus libro quarto. Abaci crassitudo erit septima totius altitudinis parte, sed ejus divisi in partes tres, duae dabuntur abaco: tertia relinquetur cymatio cum ejus regula, quae dimidia ipsius est pars. Quod altitudinis facto abaco restat, id dimensum in partes tres, triplici etiam foliorum differentia vestitur. Nam sunt ima octo, sunt quae ad duas usque partes surgunt, nascuntur & tertia ex caulibus, qui octo sunt cum mediorum foliorum altitudine librati, minima sedecim, quae ad abacum pertinent, hoc est, quae natas ex se claviculas abacum excipientes subvestiunt. Istud hic videtur cum alibi, tum apertissime in Pantheone, & porticu, quae est ante aedem D. Angeli, quam nonnulli Mercurii fuisse, alii Iunonis malunt, à proximo alterutrius templo, cujus extant columnae aliquot: sed sejunctam fuisse, qui Architecturam novit, intelliget. Claviculae, ut redeamus unde digressi sumus, bipartito disparantur, ita ut earum crassiores partes in abaci angulos singulos protendantur, efficiantque volutas, id est, majores helices in universum octo: sed enim binae in angulos conveniant; alterae vero subtiliores partes sub flores procurrant, (qui in frontium abaci medio scalpti, totam ejus crassitudinem resupini & in frontem inclinati occupant) reddantque volutulas, id est, minores helices totidem. Singulae frontes ima duo folia ostendunt: unum tantummodo ex mediis ad floris perpendiculum; aliis sub angulis existentibus. Inter haec & illud surgunt singuli caules. Flores sunt quatuor, singuli in singulis abaci sinuatis frontibus deformati, qui in eis, quae maxime mihi probantur, capitulis, ex cauliculis post folia media surgentibus nascuntur. Folia omnia resupinis sunt per ambitum labris. Abacum autem quomodo sinuari oporteat, scribemus libro quarto.

Corinthium Capitulum.



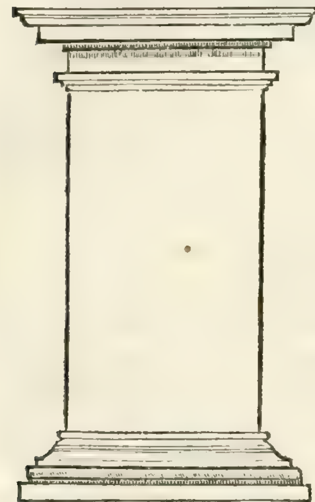
Columna alta est, quantum in ima parte est crassa novies, habetque astragalum & apophyges cum annulis suis, ut in aliis diximus. Basis fiet alta media parte crassitudinis columnae. Ea dividetur in partes quatuor: inde una erit plinthus, reliquae tres dividendae sunt in quinque: & una pars fiat trochilus superior, inferior erit una quarta major. Quod restat, dividatur aequaliter. Vna pars fiet cum astragalo & regulis duabus trochilus inferior: sed ita distribuetur, ut sit astragalus sexta pars trochili: quae regula illum tangit, sit ejus me-



dietatem crassa: quæ vero est super torum, altitudinis astragali habebit tantum duas tertias. Altera pars dividetur pari dimensione, in trochilum, regulas duas, & astragalum.

Corinthia basis.

Stylobata erit proportionis superbipartientis tertias, id est, quadrati perfecti, & duarum tertiarum: sed ejus proportionis quadrato addetur septima pars pro coronice, & tantundem pro basi. Hujus coronix differt ab Ionica, quod pro sima habet Zophorum, & astragalum crassum dimidia parte Zophori. Basis sunt eædem partes, & omnium eadem dimensio.



Corinthius Stylobata.

Corinthii generis partium nomina & series: Trabeationis, regula, sima, cymatium, corona, echinus, denticulus, cymatium, Zophorus, Cymatium, fascia prima, astragalus, fascia secunda, astragalus, fascia tertia. Capituli, cymatium, abacus, flos in abaco scalptus, cymatium, volutæ majores, volutæ minores, folia minima, caulis, folia media, folia ima. Columnæ astragalus, apophyges & annuli ut in Tuscana. Basis, torus superior, regula, scotia superior, regula, astragalus prior, astragalus posterior, regula, scotia inferior, plinthus. Stylobatæ, Coronicis, cymatium, corona, Zophorus, astragalus. Quadratum proportionis superbipartientis tertias, Basis, astragalus, sima inversa, torulus, plinthus.

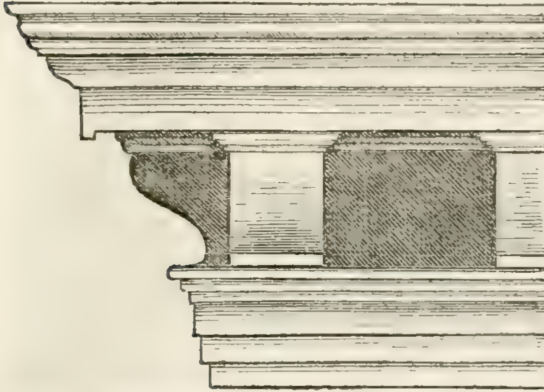
Corinthia integra columnatio cum trabeatione.

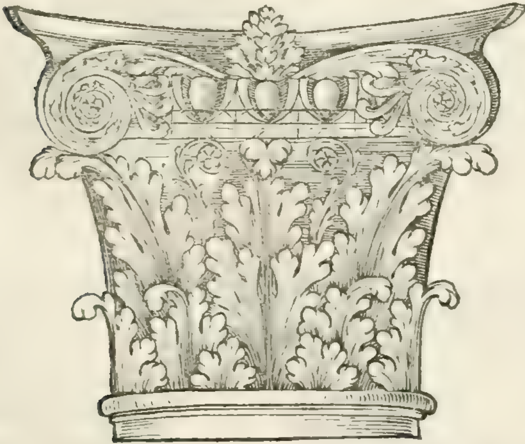
Quintum genus, quod Italicum quidam, mixtum sive compositum alii vocaverunt, finem meæ partitioni adferet. Id post Vitruvii scripta excitatum est, adjectis ex genere Ionico ornamentis, & Corinthio adjunctis. Trabeationis summa pars, id est coronix, non superabit crassitudinem supremæ columnæ. Ea altitudo cum divisa fuerit in partes sex, duæ dabuntur coronæ, una cymatio inferiori, quod supra Zophorum distenditur, facturum cum mutulis capitulum, cum illis ad perpendiculum responderit aliquanto projectius. Supra coronam non sima collocatur, ut in aliis generibus, sed cymatium altum partes illas tres reliquas. Zophorus, in quo mutuli scalpuntur, nihilo erit altior coronice. Tantundem ipsi mutuli, sed altiores quarta parte, quam latiores. Inter mutulos relinquetur intervallum, quantum duobus satis futurum erat. Mutulos nostri corvos, Itali modigliones appellant: repræsentant autem sinuatam canteriorum projecturam. Epistylium eadem altitudine est, qua altera trabeationum, secaturque in fascias tres, haud aliter quam Ionicum.

Com-

Composita Coronix, Zophorus, & Epistylium.

Capitulum non uno fit modo. Quod maxime probatur, abacum, flores, & folia habet uti Corinthium, sed pro helicibus angulorum ei sunt volutæ, non admodum abhorrentes ab Ionicis, inter abacum & oviculatum echinum, aut turgentem fasciculum frondentium ramusculorum fasciola obvolutum emergentes. Echinus altus est quantum abacus. Astragalus sub echino ipsius tertia parte crassus, scalptus insutis baccis cum verticillis. Vidimus in basilica D. Laurentii extra urbem via Tyburtina, ab imo capitulo ad abaci angulos scalpta sigilla, fronte ipsa trophæis militaribus ornata: Et juxta ædem D. Eusebii, adfictum parieti capitulum à fronte ad angulos protensa habens copiæ cornua. Sunt & in urbe, quæ pro voluta habent partem equi anteriorem alatam, cujusmodi solet pingi Pegasus: sunt & quæ pro cauliculis signa habent: sunt & quæ pro iisdem scalpta habent fulmina, cujusmodi in Antonini Caracallæ thermis vidimus. Sed quid moror? Non totum opus suffecerit adnotandæ capitulorum varietati, quæ Romæ conspeximus. sed ea doctis non probantur.





Compositum capitulum.

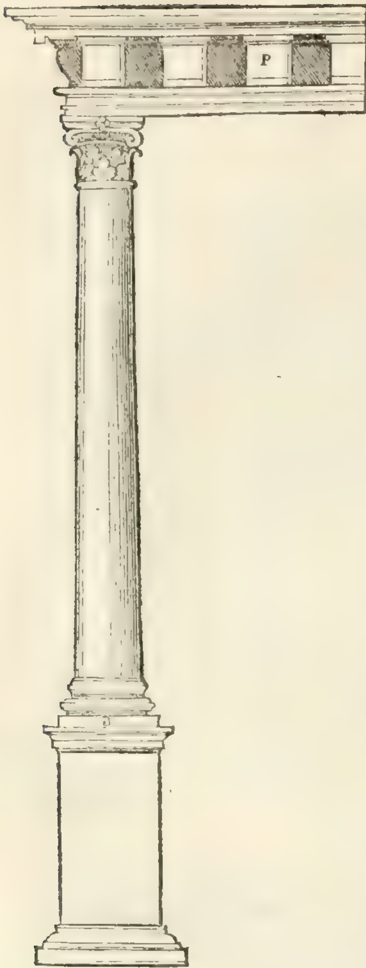
Columna ipsa alta est, quantum est crassus imus scapus decies, cum astragalo & apophygibus annulisque, ut in aliis generibus. Basis petitur à Corinthio genere, iisdem partibus, eodemque commensu.

Stylobata proportionis est duplæ, cui additur utrinque pars octava pro Coronice, & basi: sed illa sumitur ab Ionica, aut Corinthia, hæc à Corinthia.



Compositus Stylobata.

Compositi sive Italici generis partium nomina & series: Trabeationis, regula, cymatium, corona, mutuli in Zophoro, fascia epistylii prima, fascia secunda, fascia tertia. Capituli, cymatium, abacus, flos in abaco scalptus, volutæ inter abacum & echinum emergentes, echinus, caulis: folia summa, id est, minima: folia media, folia ima, Columnæ, astragalus, apophyges cum annulis superior & inferior, Basis, torus superior, regula, scotia superior, regula, astragalus prior, astragalus posterior, regula, scotia inferior, regula, torus inferior, plinthus. Stylobatæ, Coronicis, cymatium, corona, sima, aut cymatium, corona, Zophorus, astragalus: quadratum proportionis duplæ; Basis, astragalus, sima inversa, torulus, plinthus.



Composita integra columnatio, cum trabeatione.

Perfeci quanta potui diligentia, ut quæ ab aliis de his quinque generibus tradita essent, ipse excolerem, aut prætermissa, ex Romanorum monimentis ruinisque adjicerem. Nec tamen velim quæ à me scripta sunt, sancta esse, ut non liceat vel latum unguem discedere. Nolim è contrario mihi objiciat quisquam, ab antiquis architectis non semper habitam esse harum omnium partium aut dimensionis rationem. Ista à me cæterisque ita tradita sunt, ut qui sequetur, perbelle genus à genere secernat. Eum autem Architectum oportet usu esse peritum & solertem, qui demere aut adjicere præscriptis velit. Idque demum, si non improbe fiet quod admonet Vitruvius libr. V. *cap.* VII. *& lib.* VI. *cap.* VI. *Ut perperam & importune faciunt quidam, qui dimensas aliquot coronices, & bases, aut capitula, Panthei, theatrorum, amphitheatrorum, porticuum, fornicum, & thermarum, in pusilla ædificia, aut non ejusdem rationis opera transferunt. Sed multo malignius suborta paucos ante menses male feriatorum hominum hæresis, quæ Vitruvii nunquam lecti, aut non intellecti, præcepta damnat, & ab ejus lectione arcere cupit. Legant prius imperiti & audaces homines, & postea judicent, præstetne pro cujusque libidine ædificari.*

CAP. III.

De fundationibus & columnis, atque earum ornatu & epistyliis, tam in locis solidis quam congestitiis.

SUBSTRUCTIONIS fundationes eorum operum fodiantur (si [a] queant inveniri) ab solido, & in solidum, quantum ex amplitudine operis pro ratione videbitur, extruantur: quæ structura per totum solum quam solidissima fiat. Supraque terram parietes extruantur sub columnis, dimidio crassiores, quam columnæ sunt futuræ, uti firmiora sint inferiora superioribus, quæ [b] stereobatæ appellantur: nam excipiunt onera. Spirarumque projecturæ non procedant extra solidum. Item supra, parietis ad eumdem modum crassitudo servanda est: intervalla autem concameranda aut solidanda [c] fistucationibus, uti distineantur. Sin autem solidum non invenietur, sed locus erit congestitius ad imum, aut paluster, tunc is locus fodiatur, exinaniaturque, & palis alneis, aut oleagineis, aut

Ar. conjectitius.

a] Philand. Scribendum, *si queat inveniri.*

b] Idem. Ii parietes modo stereobatæ vocantur, postea stylobatæ, vulgo pedestala, supra quos bases collocantur. Alias non negaverim stereobatam posse vocari ædificii veluti basim, quod bassamentum vulgus dicit, sicut stylobatam proprie columnæ fulcimentum. Hæc ille. Omnino autem distinguendum inter stereobatam & stylobatam.

c] Idem. Id est, palationibus, palis fistuca machina adactis, ut paulo post præcipit. hoc est, fistuca ea qua pavitores utrimque utuntur ansata. Quod puto huic loco magis quadrare. lib. VII. cap. I. Sin autem omnis, aut ex parte congestitius locus fuerit, fistucationibus cum magna cura solidetur, &c. &, ut loquitur Plin. lib. XVII. cap. II. fistucato spissetur.

d] Idem.

aut robuſteis uſtulatis configatur, ſublicæque machinis adigantur quam creberrimæ, carbonibuſque expleantur intervalla palorum, & tunc ſtructuris ſolidiſſimis [*d*] fundamenta impleantur. Extructis autem fundamentis, ad libramentum ſtylobatæ ſunt collocandi. Supra ſtylobatas columnæ diſponendæ, quemadmodum ſupra ſcriptum eſt: ſive in pycnoſtylo, quemadmodum pycnoſtyla: ſive ſyſtylo, aut diaſtylo, aut euſtylo, quemadmodum ſupra ſcripta ſunt & conſtituta. In aræoſtylis enim libertas eſt, quantum cuique libet, conſtituendi: ſed ita columnæ in peripteris collocentur, uti quot intercolumnia ſunt in fronte, totidem bis intercolumnia fiant in lateribus. Ita enim erit duplex longitudo operis ad latitudinem. Namque qui columnarum duplicationes fecerunt, erraviſſe videntur, quod unum intercolumnium in longitudine plus quam oporteat, procurrere videatur. Gradus in fronte ita conſtituendi ſunt, uti ſint ſemper impares: namque cum dextro pede primus gradus aſcendatur, item in ſummo [*e*] templo primus erit ponendus. Craſſitudines autem eorum graduum ita finiendas cenſeo, ut neque craſſiores [*f*] dextante, neque tenuiores dodrante ſint collocatæ: ſic enim durus non erit aſcenſus. [*g*] Retractiones autem graduum, nec minus quam ſeſquipedales, nec plus quam bipedales faciendæ videntur. Item ſi circa ædem gradus futuri ſunt, ad eumdem modum fieri debent. Sin autem circa ædem ex tribus lateribus podium faciendum erit, ad id conſtituatur, uti [*h*] quadræ, ſpiræ, trunci, coronæ, lyſis, ad ipſum ſtylobatam, qui erit ſub columnæ ſpiris, conveniant. Stylobatam ita oportet exæquari, uti habeat per medium adjectionem per ſcamillos impares. Si enim ad libellam dirigetur, alveolatus oculo videbitur. *Ar. ſcabellos.* Hoc autem, uti ſcamilli ad id convenienter fiant, item in extremo libro forma & demonſtratio, erit deſcripta. His perfectis in ſuis locis ſpiræ collocentur, eæque ad Symmetriam ſic perficiantur, uti craſſitudo cum plintho ſit columnæ ex dimidia craſſitudine, projecturamque quam Græci ἐκφορὰν vocitant, habeant quadrantem. Ita tum lata & longa erit columnæ craſſitudinis unius & dimidiæ. *Ar. ſextantem.* Altitudo ejus, ſi [*i*] atticurges erit, ita dividatur, ut ſuperior pars tertia parte ſit craſſitudinis columnæ, reliquum plintho relinquatur. Demta plintho, reliquum dividatur in partes quatuor: [*k*] fiatque ſuperior torus quartæ; reliquæ tres æqualiter dividantur, & una ſit inferior torus, altera pars cum ſuis quadris ſcotia, quam Græci τρόχιλον dicunt. Sin autem Ionicæ erunt faciendæ, Symmetriæ earum ſic erunt conſtituendæ, uti latitudo ſpiræ, quoquo verſus, ſit colum-

---

d] Idem. Fundamenta vocat ipſas foſſas, ubi ſubſtruitur. ſicut lib. I. cap. 5. fundamenta ſic ſunt facienda, uti fodiantur, &c. & lib. v. cap. ult. inter ſeptiones fundamenta fodiantur. Ipſam vero ſtructuram & fabricam appellat ſubſtructionem lib. v. cap. 3.

e] Idem. In aliquot antiquis exemplaribus & in codice Sulpicii nomine impreſſo deeſt dictio *ſummo*. & merito quidem. nam non in ſummitate templi, ſed in ſummo pavimento id fieri certum eſt. Hæc ille. Quid ſi legamus, ſummo templi, id eſt, gradu ſummo qui æqualis eſt pavimento templi.

f] Idem. Aliqui codices pro *dextante* habent *ſextante*, ſenſu plane abſurdo, id eſt, ut craſſitudines graduum ita ſint finiendæ, ut neque ſuperent uncias duas, id eſt, duos pollices, neque ſint tenuiores unciis novem, id eſt, novem pollicibus. Quis non videt, ſi ita legatur, craſſiorem præſcribere tenuitatem, quam ipſam altam craſſitudinem finiat. Nos pro *ſextante dextantem* ſcribimus, id eſt, ut neque craſſiores ſint decem pollicibus, neque tenuiores novem.

g] Philand. Retractiones vocat ubi gradus calcantur, quos in templis impares probaverunt.

h] Idem. Quadras, dum melior non adfertur ſententia, pro plinthis interpretor, ſpiras pro reliqua baſi, ut paulo poſt, truncos pro exæquatis mediis. Corona quid ſit intelligitur; coronix. habet lyſim, id eſt, gulam inverſam, ut vulgo dicunt. Ait itaque, oportere podii baſim, medium, & coronicem reſpondere iiſdem ſtylobatæ reſilientis partibus. De podio vide Lexicon: uti & de Lyſi: & Scamillis.

i] Idem. Exiſtimo eſſe earum columnarum, quas Plin. lib. xxxvi. cap. 23. Atticas appellat, quaternis angulis pari laterum intervallo.

k] Idem. Cum ſint baſis partes duo tori, ſuperior & inferior, obtulit ſe nobis Romæ videndam, ſi contra præſcriptum, at certe non ineleganti neque invenuſta forma baſis, quæ præter ſcalpturas quas habebat ſingulis partibus varias, pro ſuperiore toro habebat adverſas duas ſimas, id eſt, ut nunc loquuntur, gulas rectas duas oppoſitas, ſed diſcretas una regula.

l] Idem.

columnæ crassitudinis, adjecta crassitudine quarta & octava: altitudo uti atticurgis: ita ejus plinthos, reliquumque præter plinthon, quod erit tertia pars crassitudinis columnæ, [*l*] dividatur in partes septem: inde trium partium torus, qui est in summo: reliquæ quatuor partes dividendæ sunt æqualiter, & una pars fiat cum suis astragalis, & [*m*] supercilio superior trochilus: altera pars interiori trochilo relinquatur, sed inferior major apparebit ideo, quod habebit ad extremam plinthum projecturam. Astragali faciendi sunt octavæ partis trochili, projectura erit spiræ pars octava & sextadecima crassitudinis columnæ. [*n*] Spiris perfectis & collocatis, columnæ sunt medianæ in pronao & postico ad perpendiculum medii centri collocandæ. Angulares autem, quæque è regione earum futuræ sunt in lateribus ædis dextra ac sinistra, uti partes interiores, quæ ad parietes cellæ spectant, ad perpendiculum latus habeant collocatum: [*o*] exteriores autem partes, uti dictum de earum contractura. Sic enim erunt figuræ compositionis ædium contracturæ justa ratione exactæ. Scapis columnarum statutis, capitulorum ratio, si [*p*] pulvinata erunt, his symmetriis conformabuntur, uti quam crassus imus scapus fuerit, addita octavadecima parte scapi, abacus habeat longitudinem & latitudinem, crassitudinem cum volutis ejus dimidiam. Recedendum autem est ab extremo abaco in interiorem partem frontibus volutarum parte duodevigesima, & ejus dimidia; & secundum abacum in quatuor partibus volutarum secundum extremi abaci quadram lineæ demittendæ, quæ [*q*] Catheti dicuntur. Tunc crassitudo dividenda est in partes novem & dimidiam: ex novem partibus & dimidia, una pars & dimidia abaci crassitudini relinquatur: & ex reliquis octo volutæ constituantur. Tunc ab linea, quæ secundum abaci extremam partem demissa erit, in interiorem partem alia recedat unius & dimidiatæ partis latitudine. Deinde eæ lineæ dividantur ita, ut quatuor partes & dimidia sub abaco relinquantur. Tunc in eo loco, qui locus dividit quatuor & dimidiam & tres & dimidiam partem, centrum oculi signetur: ducaturque ex eo rotunda circinatio, tam magna in diametro, quam una pars ex octo partibus est: ea erit oculi magnitudine, & in ea catheto respondens diametros agatur. Tunc ab summo sub abaco inceptum in singulis [*r*] tetrantorum actionibus dimidiatum oculi spatium minuatur, donicum in eumdem tetrantem, qui est sub abaco, veniat. Capituli autem crassitudo sic est facienda, ut ex novem partibus & dimidia, tres partes præpendeant infra astragulum summi scapi. Cymatio, [*ſ*] addito abaco & canali, reliqua sit pars. Projectura autem cymatii habeat extra abaci quadram oculi magnitudinem. Pulvinorum balthei ab abaco hanc habent projecturam, ut circini centrum unum, cum sit positum in capituli tetrante, & alterum diducatur ad

l] Idem. Omnino torus hic descriptus major est, quam decet, astragalis (si cum eo conferas) exiguæ admodum crassitudinis.

m] Idem. Supercilium pro superiori scotiæ sive trochili quadra regulave hoc loco usurpatur. Nam lib. 4. cap. 6. appellatur supercilium, quod statim super ostiorum antepagmenta ponitur, non ipsum quidem hyperthyrum, id est, superliminare, sed quod sub ipso est. Vtrobique vero metaphorice dictum.

n] Idem. Subit hoc loco mirari, Iul. Pollucem lib. 7. cap. 27. scribere, stylobatam esse Doricarum columnarum basim, spiram vero Ionicarum, cum res sint diversæ, & stylobata basim excipiat.

o] Idem. Locus hic in antiquis & excusis codicibus valde variatus erat. arbitratus sum legi oportere, uti dictum de earum contractura.

p] Philander. *Pulvinata* intelligit Ionica, à pulvino, quem interpretamur partem, quæ inter Abacum & echinum est, unde volutæ propendent. *Barbarus.* Ionicum capitulum pulvinatum quoque nuncupatur, à tumoribus quibus forma illa turget veluti pulvini.

q] Philand. Lineæ sunt ad perpendiculum demissæ. Nam quæ alia linea in interiorem partem recedens demittitur, eam non aliam ob causam addi judicavi, quam ut esset æquidistans, & prior vere cathetos haberetur.

r] Idem. Tetrantorum pro tetrantum flexum est. Sunt autem tetrantes rei divisæ in partes quatuor, singulæ lineæ, atque adeo ipsa intervalla.

ſ] Idem. Imo cymatii est dimidia illa pars supra novem: ut sit tollenda dictio *adempto*, aut fortasse ejus loco surroganda, *addito*. *Barbarus* dicit adempto abaco, id est, jam detracto, quia unam & dimidiam partem occupabat, cymatio & canali reliqua sit pars.

t] Phi-

ad extremum cymatium, circumactum baltheorum extremas partes tangat. Axes volutarum ne craſſiores ſint, quam oculi magnitudo: volutæque ipſæ ſic cædantur, uti altitudines habeant latitudinis ſuæ duodecimam partem. Hæ erunt ſymmetriæ capitulorum, quæ columnæ futuræ ſunt, ab minimo ad pedes quindecim. [*t*] Quæ ſupra erunt reliqua, habebunt ad eundem modum ſymmetrias. Abacus autem erit longus & latus, quam craſſa columna eſt ima, adjecta parte nona: uti quo minus habuerit altior columna contractum, eo ne minus habeat capitulum ſuæ ſymmetriæ projecturam, & in altitudine ratæ partis adjectionem. De Volutarum deſcriptionibus uti ad circinum ſint recte involutæ, quemadmodum deſcribantur, in extremo libro forma & ratio earum erit ſubſcripta. Capitulis perfectis, deinde in ſummis columnarum ſcapis, non ad libellam, ſed ad æqualem modulum collocatis, uti quæ adjectio in Stylobatis facta fuerit, in ſuperioribus membris reſpondeat ſymmetria epiſtyliorum: Epiſtyliorum ratio ſic eſt habenda: ut ſi columnæ fuerint à minimo XII pedum, ad XV pedes, epiſtylii ſit altitudo dimidia craſſitudinis imæ columnæ. Item ſi à XV pedibus ad viginti, columnæ altitudo dimetiatur in partes XIII, & unius partis altitudo epiſtylii fiat. Item ſi à XX ad XXV pedes, dividatur altitudo in partes duodecim & ſemiſſem, & ejus una pars epiſtylium in altitudine fiat. Item ſi à XXV pedibus ad XXX, dividatur in partes duodecim, & ejus una pars altitudo fiat. Item ſecundum ratam partem, ad eundem modum, ex altitudine columnarum expediendæ ſunt altitudines epiſtyliorum. Quo enim altius oculi ſcandit acies, non facile perſecat aëris crebritatem: dilapſa itaque altitudinis ſpatio, & viribus extrita, incertam modulorum renuntiat ſenſibus quantitatem. Quare ſemper adjiciendum eſt rationis ſupplementum in ſymmetriarum membris, ut cum fuerint in altioribus locis opera, aut etiam ipſa [*u*] coloſſicotera, certam habeant magnitudinum rationem. Epiſtylii latitudo in imo, quę ſupra capitulum erit, quanta craſſitudo ſummæ columnæ ſub capitulo erit, tanta fiat; ſummum, quantum imus ſcapus. Cymatium epiſtylii ſeptima parte ſuæ altitudinis eſt faciendum, & in projectura tantundem: reliqua pars præter cymatium, dividenda eſt in partes; XII [*x*] & earum trium prima faſcia eſt facienda, ſecunda quatuor, ſumma quinque. Item Zophorus ſupra epiſtylium, quarta parte minus quam epiſtylium, ubi autoritatem habeant ſcalpturæ. Cymatium ſuæ altitudinis partis ſeptimæ, projectura cymatii, quanta ejus craſſitudo. Supra Zophorum denticulus eſt faciendus tam altus, quam epiſtylii media faſcia, projectura ejus quantum altitudo. Interſectio, quæ Græce μετοχὴ dicitur, ſic eſt dividenda: uti denticulus altitudinis ſuæ dimidiam partem habeat in fronte. Cavus autem interſectionis hujus frontis è tribus duas latitudinis partes habeat: hujus cymatium, ejus altitudinis ſextam partem. Corona cum ſuo cymatio præter ſimam, quantum media faſcia epiſtylii. Projectura coronæ cum denticulo facienda eſt, quantum erit altitudo à Zophoro ad ſummum coronæ cymatium: & omnino omnes ecphoræ venuſtiorem habent ſpeciem, quæ quantum altitudinis, tantundem habeant projecturæ. [*y*] Tympani

 autem,

t] Philander. Velim pro *reliqua* ſcriptum *reliquæ*, ut ſit ſenſus: Columnæ quæ ſuperabunt pedes quindecim, habebunt Symmetrias dempto abaco, ea proportione.

u] Philand. Scribendum coloſſicotera. (Erat enim ante coloſſi cætera.) Sunt autem onera ſive opera quæ excedunt juſtam magnitudinem, amplitudinemve, id eſt, magni ponderis, excelſa, de quibus lib. x. cap. 4.

x] Idem. Hoc perpetuum eſſe debet in omnibus generibus. Nolim igitur imiteris eum Architectum, qui extruxit fornicem, qui eſt Veronæ ad portam quæ à leonibus appellatur; in epiſtylio enim compoſito, præpoſterum faſciarum vidimus ordinem, una ſcilicet craſſiſſima, media ſecundæ craſſitudinis, ſumma minimæ craſſitudinis.

y] Idem. Tympanum hic vocatur quod porrecta & faſtigiata coronicibus clauditur. Si vero cui preſſior videbitur hæc tympani altitudo (ut certe eſt) ita emendare poterit. Secto in duas partes æquas cymatio, in medio dimittatur uni par cathetos, id eſt, perpendicularis linea, in qua ima collocatur circini pars immobilis, in cymatio vero extrema pars mobilis conſtituatur, ducaturque in aliud extremum circinatio, ad cujus

medium

autem, quod est in fastigio, altitudo sic est facienda, ut frons coronæ ab extremis cymatiis tota dimetiatur in partes novem, & ex eis una pars in medio cacumine tympani constituatur, dum contra epistylia, columnarumque hypotrachelia ad perpendiculum respondeat. Coronæ quæ supra tympanum fiunt, æqualiter imis præter simas sunt collocandæ: [*z*] Insuper coronas, simæ, quas Græci ἐπιτιθίδας dicunt, faciendæ sunt altiores octava parte coronarum altitudinis. Acroteria angularia tam alta, quantum est tympanum medium. Mediana altiora octava parte, quam angularia. Membra omnia, quæ supra capitula columnarum sunt futura, id est, epistylia, Zophori, coronæ, tympana, fastigia, acroteria, inclinanda sunt in frontis suæ cujusque altitudinis parte XII. Ideo quod, cum steterimus contra frontes, ab oculo lineæ duæ si extensæ fuerint, & una tetigerit imam operis partem, altera summam, quæ summam tetigerit, longior fiet. Ita quo longior visus lineæ in superiorem partem procedit, [*aa*] resupinatam facit ejus speciem. Cum autem (uti suprascriptum est) in fronte inclinata fuerint, tunc in aspectu videbuntur esse ad perpendiculum & normam. [*bb*] Columnarum striges faciendæ sunt XXIV, ita excavatæ, uti norma, in cavo strigis cum fuerit conjecta, circumacta, ita [*cc*] anconibus striarum dextra ac sinistra angulos tangat, ut acumen normæ circum rotundatione tangendo pervagari possit. Crassitudines striarum faciendæ sunt, quantum adjectio in media columna ex descriptione invenietur. In sinus, quæ supra coronam in lateribus sunt ædium capita leonina, sunt scalpenda, ita posita, ut contra columnas singulas ea primum sint designata, cætera vero æquali modo disposita, uti singula singulis mediis regulis respondeant. Hæc autem quæ erunt contra columnas, perterebrata sint ad canalem, qui excipit è tegulis aquam cœlestem. Mediana autem sint solida, uti quæ cadit vis aquæ per tegulas in canalem, ne dejiciatur per intercolumnia, neque [*dd*] transeuntes perfundat. Sed quæ sunt contra columnas, videantur emittere vomentia ructus aquarum ex ore. Ædium Ionicarum, quam aptissimè potui, dispositiones hoc volumine descripsi, Doricarum autem, & Corinthiarum, quæ sint proportiones, in sequenti libro explicabo.

---

medium à cymatii utroque latere rectæ ducantur lineæ. Ea erit venusta tympani triangula species. *Columnarum hypotrachelium* hîc pro summi scapi apophygi sive conflexu & contractura ponitur, quo modo interpretati sumus cap. II.

z] Philander. Simæ in summis fastigiorum coronis collocantur, in imis non item. Sunt autem partes illæ obtusiores & hebetiores, instar nasi caprarum. Gulas rectas vocant Itali, & cymatium inversam gulam.

aa] Idem. Id est, retrorsus pandam, in murum inclinatam.

bb] Idem. Striatarum columnarum ipsum caput strix dicitur, pars vero eminula seu protuberans vocatur stria, unde striatam frontem dixit Apuleius lib. x. Asini aurei, pro rugosa. Vitruvius lib. x. cap. 15 ostendit Græcam esse dictionem, *canaliculi (qui Græce στρὶξ dicitur) longitudo.* Fieri autem strias in veterum operibus comperias nihil plus quam ex tertia parte, nihil minus quam ex quarta apertionis canaliculi.

cc] Idem. Ancones appellantur conflexus illi, qui rectos angulos faciunt, uti videmus in norma. Hîc vero pro singulis normæ regulis, sed ea potissimum parte, ubi junctæ rectum angulum efficiunt, accipiuntur. Quod autem excavandas ita striges præscribit, uti conjecta norma angulo tangat canaliculi imum, lateribus vero striarum angulos, vult hemicycli excavari lineamento.

dd] Idem. Aut legendum est perfundat, *(ut legit editio Iocundiana)* ut referatur ad illud, *vis aquæ*; aut scribendum perfundantur. Extant vero ad hanc diem sculpta in sima planæ coronicis capita leonina in reliquiis porticus, cujus ad forum Romanum, cum tribus columnis epistylii, Zophori & coronicis portio; unis ex capitibus leoninis respondentibus subjectis mutulis & columnis, alteris autem ipsis intercolumniis.



M. VI-



M. VITRUVII POLLIONIS
DE
ARCHITECTURA
LIBER QUARTUS.

PRÆFATIO.



UM animadvertissem, Imperator, plures de Architectura præcepta, voluminaque commentariorum non ordinata, sed incepta, uti particulas errabundas, reliquisse: dignam & utilissimam rem putavi, antea disciplinæ corpus ad perfectam ordinationem perducere, & præscriptas in singulis voluminibus singulorum generum qualitates explicare. Itaque, Cæsar, primo volumine tibi de officio ejus, & quibus eruditum esse Architectum esse oporteat, exposui. Secundo de copiis materiæ, è quibus ædificia constituuntur, disputavi. Tertio autem de ædium sacrarum dispositionibus, & de earum generum varietate, quasque & quot habeant species, earumque quæ sunt in singulis generibus distributiones, ex tribusque generibus quæ subtilissimas habeant proportionibus modulorum qualitates, V. quantitates. *Ionici generis mores, docui.* Gronov. moribus. *Nunc in hoc volumine de Doricis Corinthiisque institutis, & omnibus, dicam, eorumque discrimen & proprietates explicabo.*

CAP. I.

De tribus generibus columnarum, earumque origine & inventione.



Olumnæ Corinthiæ, præter capitula, omnes Symmetrias habent, uti Ionicæ, sed capitulorum altitudines efficiunt eas pro rata excelsiores & graciliores, [*a*] quod Ionici capituli altitudo tertia pars est crassitudinis columnæ, Corinthii tota crassitudo scapi. Igitur quod duæ partes è crassitudine columnarum capitulis Corinthiorum adjiciuntur, efficiunt excelsitate speciem earum graciliorem. Cætera membra, quæ supra columnas imponuntur, aut è Doricis Symmetriis, aut Ionicis moribus, in Corinthiis columnis collocantur: quod ipsum Corinthium genus propriam coronarum reliquorumque ornamentorum non habuerit institutionem: [*b*] sed aut è triglyphorum rationibus mutuli in coronis & in

a] Philander: Hoc expressit Plin. lib. 36. cap. 33. in hunc modum: *Et differentia, quoniam capitulis Corinthiarum, eadem est altitudo, quæ colligitur crassitudine ima, ideoque graciliores videntur. Ionici enim altitudo tertia pars est crassitudinis.*

b] Philand. Quemadmodum, inquit, in Dorico genere solent triglyphi in Zophoris scalpi, ita ad eorum imitationem deformati sunt in Corinthio genere in coronis mutuli. Et quod triglyphis supponerentur guttæ, quia non ita viderentur ab illis abhorrere mutuli, subjecerunt eis guttas. Nos vero in antiquorum, quæ extent, monimentis nusquam vidimus suppositas mutulis guttas, quod tamen, si rem spectamus, magis

in epistyliis guttæ Dorico more distinguuntur: aut ex Ionicis institutis Zophori scalpturis ornati cum denticulis & coronis distribuuntur. Ita è generibus duobus capitulo interposito, tertium genus in operibus est procreatum. E columnarum enim formationibus trium generum factæ sunt nominationes, Dorica, Ionica, Corinthia, è quibus prima & antiquitus Dorica est nata. Namque Achaia Peloponnesoque tota [c] Dorus Hellenis & Optices Nymphæ filius regnavit, isque Argis vetusta civitate Junonis templum ædificavit, ejus generis fortuito formæ Fanum: deinde iisdem generibus in cæteris Achaiæ civitatibus, cum etiamnum V. Nota. non esset Symmetriarum ratio nata. Postea autem Athenienses ex responsis Apollinis Delphici, communi consilio totius Hellados, tredecim colonias uno tempore in Asiam deduxerunt, ducesque in singulis coloniis constituerunt, & summam imperii partem [d] Ioni, Xuthi & Creüsæ filio, dederunt, quem etiam Apollo Delphis suum filium in responsis est professus, isque eas colonias in Asiam deduxit, & Cariæ fines occupavit, ibique civitates amplissimas constituit, Ephesum, Miletum, Myunta, (quæ olim ab aqua est devorata, cujus sacra & suffragium Milesiis Iones attribuerunt) Prienem, Samum, Teon, Colophona, Chium, Erythras, Phoceam, Clazomenas, Lebedum, Meliten. Hæc Melite propter civium arrogantiam, ab his civitatibus bello indicto communi consilio est sublata. cujus loco postea regis Attali & Arsinoës beneficio, Smyrneorum civitas inter Ionas est recepta. Hæ civitates, cum Caras & Lelegas ejecissent, eam terræ regionem à duce suo Ione appellarunt Ioniam. Ibique templa Deorum immortalium constituentes, cęperunt Fana ædificare: & primum Apollini Panionio ædem, uti viderant in Achaia, constituerunt, & eam Doricam appellaverunt, quod in Dorieon civitatibus primum factam eo genere viderunt. In ea æde cum voluissent columnas collocare, non habentes Symmetrias earum, & quærentes quibus rationibus efficere possent, uti & ad onus ferendum essent idoneæ, & in aspectu probatam haberent venustatem: dimensi sunt virilis pedis vestigium, & cum invenissent pedem sextam partem esse altitudinis in homine, ita in columnam transtulerunt: & qua crassitudine fecerunt [e] basim scapi, tantum eam sexies cum capitulo in altitudinem extulerunt. [f] Ita Dorica columna virilis corporis proportionem, & firmitatem & venustatem in ædificiis præstare cœpit. Item postea Dianæ constituere ædem quærentes, novi generis speciem, iisdem vestigiis, ad muliebrem transtulerunt gracilitatem: & fecerunt primum columnæ crassitudinem altitudinis octava parte: ut haberent speciem excelsiorem,

basi

---

gis rationi consentaneum videbatur, cum referant canteriorum capita, unde stillicidium fieri certum est, triglyphi vero tignorum. Id ex recentioribus *Balthasarem Senensem* fecisse animadverto, sed eatenus, si triglyphorum esset loco. Alterius enim generis sunt mutuli, quos in æde Sanctorum quatuor coronatorum, in Cœlii montis parte (ubi castra peregrina Augustum constituisse plerique omnes consentiunt) vidimus. Namque guttæ sex in fronte propendent, subtus vero per latitudinem sex, per longitudinem quinque. Prætereundum & illud non est, *Bramantem* in ambulatione Vaticana, id est, producta illa Max. Pontificum porticu, supra triglyphos posuisse mutulos. Quod vero ad mutulorum vocem attinet, sciendum est, Syllabam secundam non per tertiam vocalem scribi oportere, uti in nostris codicibus reperitur, sed per ultimam. Cujus rei fidem faciunt veteres libri & Puteolana lex Architectonica, quam leges hujus libri cap. VI.

c] Philander. Dorum ex Isidoro & Rabano scribit Boccatius Genealog. Deor. lib. X. cap. II. fuisse Neptuni & Elopis filium, à quo Dores nomen & originem duxerint. Hæc ille. Invenio ad Codic. Isaaci Vossii adscriptum: Hellenidos & Exptidos nymphæ. Verum lege Hellenos & Orseidos nymphæ. Ὀρσηΐδος. Apoll.

d] Idem. Et Strabo lib. VIII. Geograph. Xuthum Ionis tradit fuisse patrem. Stephanus autem lib. de Vrbib. Apollinis & Creüsæ Erichthei filium scribit.

e] Idem. Basim hîc non tam pro solo, id est, planta & infima scapi parte, ut paulo post, quam pro conflexu, sive apophygi, unde crassitudo columnæ judicanda est, accipit. Alioqui significat & ipsam spiram, quæ scapo supponitur.

f] Idem. Columnarum hîc referuntur genera tria. Doricarum primum est, quæ sex crassitudines initio altæ fuerunt, accepta dimensione à pede viri, qui sexta est pars altitudinis corporis. postea septem habuerunt crassitudinis diametros. Secundum est à muliebri specie ductarum, quibus nomen est Ionicis, quæ Plinio sunt altæ crassitudinis imæ partes nomen, Vitruvio principio octo, deinde octo semis. Tertium genus est Corinthiarum, quibus eadem altitudo, quæ Ionicis, testimonio etiam Plin. memorato cap. 23.

g] Idem.

basi spiram supposuerunt pro calceo, capitulo volutas, uti capillamento concrispatos cincinnos præpendentes dextra ac sinistra, collocaverunt, & cymatiis & [g] encarpis pro crinibus dispositis, frontes ornaverunt: truncoque toto strias, uti stolarum rugas, matronali more demiserunt. Ita duobus discriminibus columnarum inventionem, unam virili sine ornatu nudam specie, alteram muliebri subtilitate, & ornatu symmetriaque, sunt imitati. Posteri vero elegantia subtilitateque judiciorum progressi, & gracilioribus modulis delectati, septem crassitudinis diametros in altitudinem columnæ Doricæ, Ionicæ octo semis, constituerunt. Id autem genus, quod Iones fecerunt, primo Ionicum est nominatum. Tertium vero quod Corinthium dicitur, virginalis habet gracilitatis imitationem: quod virgines propter ætatis teneritatem gracilioribus membris figuratæ, effectus recipiunt in ornatu venustiores. Ejus autem capituli prima inventio sic memoratur esse facta. Virgo civis Corinthia jam matura nuptiis, implicita morbo decessit. Post sepulturam ejus, quibus ea viva poculis delectabatur, nutrix collecta & composita in calatho pertulit ad monumentum, & in summo collocavit: & uti ea permanerent diutius sub divo, tegula texit: is calathus fortuito supra [h] acanthi radicem fuerat collocatus. Interim pondere pressa radix acanthi media, folia & cauliculos circa vernum tempus profudit, cujus cauliculi secundum calathi latera crescentes, & ab angulis tegulæ ponderis necessitate expressi, flexuras in extremas partes volutarum facere sunt coacti. Tum Callimachus, qui propter elegantiam & subtilitatem artis marmoreæ, ab Atheniensibus [i] catatechnos fuerat nominatus, præteriens hoc monumentum, [k] animadvertit eum calathum & circa foliorum nascentem teneritatem, delectatusque genere & formæ novitate, ad id exemplar columnas apud Corinthios fecit, symmetriasque constituit, ex eoque in operum perfectionibus Corinthii generis distribuit rationes. Ejus autem capituli Symmetria sic est facienda, [l] uti quanta

H 3 fuerit

g] Idem. Encarpus Græcis fructuosum significat. Hoc loco ornamentum est, hoc est, florum frondiumque & pomorum implexus atque contextus, coronario luxu foliis flores & fructus intercursantibus, & loro sive fascia circumcinctis & advolutis. Cujusmodi sunt, quæ serta & corollas triumphales nostri vocant. Itali *ghirlandas* & *festones* à festivitate appellant. Pancarpias Sex. Pompeius tradit coronas ex vario genere florum factas.

h] Philander. *Acanthus*, ut refert Plin. lib. XXII. cap. 22. herba est topiaria, elato longoque folio crepidines marginum, assurgentiumque pulvinorum toros vestiens. Caulis ejus sequacis est lentitiæ, quique ductili flexu in topiarium opus intorqueri possit: ob id mollis acanthus dictus à Virg. lib. IV. Georgic. & paulo ante, —— *Aut flexi tacuissem vimen acanthi*. Quæ acantho scriptores tribuunt, tam quadrant herbæ vulgo *Brancha ursina* appellatæ, quod referat pedes ursi anteriores, ut amplius dubitandum non sit eam ipsam esse. Dioscorides & pedecotam ait vocari lib. III. cap. 17. Quod etiam Plin. testatus est dicto loco. Folia habet multo quam Lactuca latiora, longioraque, erucæ modo incisuris divisa & laciniosa. Eatenus Architecti & reliqui artifices in Corinthiis capitulis naturam imitati. Nam cum caule sit binorum cubitorum altitudine, crassitudine digiti, per intervalla sub ipsum usque verticem foliolis oblongis & spinosis, veluti nucamentis paniculisve quibusdam, vestito, ex quibus candidus prodit flos, semine oblongo & luteo, capitulo thyrsi figura, illi, quod magis ad rem suam faceret, bipartiuntur, ut inde procurrant in abaci angulos helices majores, in medium minores, ut scripsi lib. 3. in digressione.

i] Idem. Scribit Plin. lib. XXXIV. cap. 8. Callimachum appellatum κακιζότεχνον, quod semper esset calumniator sui, nec finem haberet diligentiæ. Reperio & dictum fuisse κατατηξίτεχνον, quod artem subtilius expoliisset, sive, ut Pausanias in Atticis ait, ὃς πρῶτος ἐτρύπησε τοὺς λίθους: qui primus lapides perforarit, pertuderitque minutim. Θήκω enim λεπτύνω est, comminuo, attenuo: & is artem interpolarat, exquisitioremque reddiderat. Quanquam in impresso formis codice scriptum est κακιζότεχνος, uti in MStis Plin. Cacothexitechinos.

k] Idem. Vidi, etsi non admodum multa, Romæ capitula, quamvis negligentius laborata, non ita abhorrentia ab hac inventione. In monte Quirinali est capitulum veluti calathus, vario viminum implexu contextus, abacum pro tegula habens. Et ii Satyri, qui in ædibus Barpt. à Valle sunt ferundo epistylio etiam nunc collocati, pro capitulis habent calathos pendentibus racemis, fructibus plenos, sed nullo abaco opertos, cujusmodi habent κανηφόροι, id est, canistriphoræ quatuor marmoreæ quæ visuntur in horto Cæsarini. Sunt autem, ut obiter dicam, imagines nubilium puellarum, quæ calathum ferentes, se virginitatis pertæsas Dianæ profiteri videbantur. De canephoris multa Pausanias in Atticis.

l] Idem. Venustior & gratior futura est capituli altitudo, si tanta sit dempto abaco, quanta fere sunt, quæ Romæ & in aliis urbibus antiqua extant.

m] Vide

fuerit craſſitudo imæ columnæ, tanta ſit altitudo capituli cum Abaco. [*m*] Abaci latitudo ita habeat rationem, ut quanta fuerit altitudo, bis tanta ſit diagoniosab angulo ad angulum. Spatia enim ita juſtas habebunt frontes quoquo verſus. Latitudinis frontes ſinuentur introrſus: ab extremis angulis abaci, ſuæ frontis latitudinis nona: ad imum capituli tantam habeant craſſitudinem, quantam habet ſumma columna, præter [*n*] apotheſin & aſtragalum. Abaci craſſitudo ſeptima capituli altitudinis. Dempta abaci craſſitudine, dividatur reliqua pars in partes tres, ex quibus una imo folio detur: ſecundum folium mediam altitudinem teneat: cauliculi eandem habeant altitudinem, [*o*] è quibus folia naſcuntur projecta, uti abacum excipiant: quæ ex cauliculorum foliis natæ procurrant ad extremos angulos volutæ, [*p*] minoreſque helices floribus (qui inter medium frontium abaci ſunt) ſubjecti ſcalpantur. Flores in quatuor partibus quanta erit abaci craſſitudo, tam magni formentur. Ita his Symmetriis Corinthia capitula ſuas habebunt exactiones. Sunt autem, quæ iiſdem columnis imponuntur, capitulorum genera variis vocabulis nominata, quorum nec proprietates Symmetriarum, nec columnarum genus aliud nominare poſſumus: ſed ipſorum vocabula traducta & commutata ex Corinthiis & pulvinatis & Doricis videmus, quorum Symmetriæ ſunt in novarum ſcalpturarum tranſlatæ ſubtilitatem.

CAP. II.

De ornamentis columnarum.

QUoniam autem de generibus columnarum origines & inventiones ſupra ſunt ſcriptæ: non alienum mihi videtur iiſdem rationibus de ornamentis eorum, quemadmodum ſunt prognata, & quibus principiis & originibus inventa, dicere. In ædificiis omnibus inſuper collocatur materiatio, variis vocabulis nominata. Ea autem, uti in nominationibus, ita in re varias habet utilitates. Trabes enim ſupra columnas & paraſtatas & antas ponuntur: [*a*] in contignationibus tigna

Lib. v. *c.* I.

m] Vide quæ in Lexico retulimus ex Philandro ad hunc locum, in voce ABACVS.

n] Philander. Quod hoc loco apotheſis dicitur, capite VII. nominatur apophygis, quaſi aufugium ſive abſceſſum dicas, refertque trochili ſive Scotiæ dimidiatæ in ſummo ſcapo partem ſuperiorem, in imo vero inferiorem. hic autem pro limbo ſive annulo conflexus eſt intelligenda, cujus origo & primordium fuit hujuſmodi. Veteres Architecti, cum ſcirent columnas initio ligneas & rotundas ut natura tulerat, hoc eſt, ex arboribus perpetuis & non dolatis, ſuſtinendi tectorum faſtigii gratia inventas, (quod & Vitruvius innuit hujus lib. cap. II.) vidiſſentque capitibus ferreos additos annulos ne ad pondus finderentur, poſtea marmorearum in calce latum annulum finxerunt, quem hoc loco, ut dixi, apophygim nominat: in capite vero aſtragalum, id eſt, torulum velut torquem annulo addiderunt, quibus adjumentis ligneam columnam viderant comminutam. Adeo in hoc, ut in cæteris, naturam imitati prudentes artifices, quæ ædificabant, quoad per mortales fieri poterat, æterna eſſe elaborarunt.

o] Idem. Luxatus & depravatus locus hic mihi videtur in artus redire hoc pacto; *E quibus folia naſcuntur projecta, uti abacum excipiant. Ex cauliculorum foliis natæ procurrant ad extremos angulos volutæ, minoreſque helices floribus (qui intra medium frontium abaci ſunt) ſubjecti ſcalpantur.* Cur ita ſcribam, facile intelliget, qui noſtram capituli deſcriptionem legerit. Volo enim, veterum monumentorum autoritate eſſe volutas, id eſt, majores helices, ſub angulis: volo minores helices ſcalpi ſubjectos floribus, qui in frontium abaci medio ſunt collocati.

p] Idem. Id eſt, volutulæ. Dictæ vero ſunt à ſimilitudine capreolorum, id eſt, cauliculorum viteorum intortorum, ut cincinnus, interprete Varrone lib. I. de Re Ruſt. qui helices nominantur ἀπὸ τοῦ ἑλίσσεσθαι, hoc eſt, à circumagendo & involvendo. Claviculæ dicuntur Plin. lib. 23. in procem. Idem lib. XXVII. cap. II. de herba Idæa loquens pampinos vocat, & lib. IX. ova polypi tortili dicit vibrata pampino. Theocritus etiam in hedera helices dixit, & Dioſcorides lib. 4. de Iſopyro ſcribens, phaſeolorum cirros ſive claviculas helicas nominavit. Plin. memorato cap. XI. pampinos transfert. Claud. Salmaſius in Solinum pag. 403. cum citaſſet Plin. locum de Idæa herba; Ubi notabis, Plinio pampinos dici vitium claviculas & capreolos qui intorquentur, quos ἕλικας Græci appellant. Atqui *pampinus* τὸ φυλλάμπελον. Sic tamen utitur & paulo poſt: *Iſopyron, &c.* Gloſſ. ἕλιξ ἀμπέλου Pampinus, clavicula, corymbi.

Cap. II. *a*] Philander. Habent etiam contignationes, quas mei *eſtagia* vocant, trabes, quibus inſideant invehanturque tigna, habent plurimos inſuper aſſeres: & revera contignatio ſpeciem tecti habet, ut dici poſſit non abſurde, tectum eſſe faſtigiatam contignationem, rurſus contignationem eſſe ſubtenſum tectum. Indicio fuerint,

tigna & axes, ſub tectis, ſi majora ſpatia ſunt, columen in ſummo faſtigio culminis, unde & [*b*] columnæ dicuntur, & [*c*] tranſtra & capreoli; ſi commoda, columen & [*d*] canterii prominentes ad extremam ſubgrundationem. Supra canterios templa: deinde inſuper ſub tegulas aſſeres ita prominentes, ut parietes projecturis eorum tegantur. Ita una quæque res & locum & genus & ordinem proprium tuetur, è quibus rebus & à [*e*] materiatura fabrili, in lapideis & marmoreis ædium ſacrarum ædificationibus artifices diſpoſitiones eorum ſcalpturis ſunt imitati, & eas inventiones perſequendas putaverunt: ideo quod antiqui fabri quodam in loco ædificantes, cum ita ab interioribus parietibus ad extremas partes [*f*] tigna prominentia habuiſſent collocata, intertignia ſtruxerunt, ſupraque coronas & faſtigia venuſtiore ſpecie fabrilibus operibus ornaverunt. Tum projecturas tignorum quantum eminebant, ad lineam & perpendiculum parietum præſecuerunt: quæ ſpecies cum invenuſta iis viſa eſſet, tabellas ita formatas, uti nunc fiunt [*g*] triglyphi, contra tignorum præciſiones in fronte fixerunt, & eas [*h*] cera cœrulea depinxerunt, ut præciſiones tignorum tectæ non offenderent viſum. Ita [*i*] diviſiones tignorum tectæ triglyphorum diſpoſitione, intertignium & opam habere in Doricis operibus cæperunt. Poſtea alii in aliis operibus ad perpendiculum triglyphorum canterios prominentes projecerunt, eorumque prominentias ſinuaverunt. Ex eo uti è tignorum diſpoſitionibus triglyphi: ita *V. ſimaverunt.* è canteriorum projecturis [*k*] mutulorum ſub coronis ratio eſt inventa. Ita fere in operibus lapideis & marmoreis [*l*] mutuli inclinati ſcalpturis deformantur, quod

fuerint, quibus conſtant partes. Tectum habet tranſtra, canterios, templa, aſſeres, tegulas: Contignatio habet trabes, tigna, aſſes, tegulas. Hæc ille. Verum advertendum, Vitruvium hic loqui de contignationibus ſub tectis; non de omnibus. Idem Philander: Axes ſive aſſes, unde coaſſatio & coaxatio, ſunt ſectiles tabulæ ligneæ. Aſſeres autem ſunt trientales fere, id eſt, lati fere quatuor pollices, ſed craſſiores, dicti ab aſſidendo parietibus atque tignis, autore Sex. Pompeio. Hermolaus vero Barbarus ait eſſe craſſiorem & anguſtam in modum parvæ trabis materiem. Ab axe axiculum dixit Columel. lib. *6*. cap. 19.

b] Idem. Nam columnæ proprie acceptæ ſunt arectaria, quæ columen, id eſt, ſummum faſtigii percurrens tignum ſuſtinent: innituntur vero tranſtris, id eſt, tranſverſis trabibus: habent & capreolos, hoc eſt, proclinata hinc atque hinc ligna, quæ canterios ſuſtinent. Culmen autem dicit Servius Ecloga 1. tectum, quod veteres tecta culmis tegerent, id eſt, paleis è meſſibus.

c] Idem. Trabes ſuſtinentes capreolos, dicuntur tranſtra. Sext. Pomp. tradit eſſe tigna, quæ à pariete in parietem porriguntur. Alia in re dici intelligitur ex loco Plin. lib. 34. cap. 12. *Decoquitur ea* (loquitur de aqua è qua fit chalcanthum) *admixta dulci pari menſura, & in piſcinis funditur.* Immobilibus ſuper has tranſtris dependent reſtes lapillis extentæ, quibus adhæreſcens limus vitriis acinis imaginem quandam uvæ reddit. Capreoli autem qui ſint, paulo poſt dicam.

d] Idem. Canterii dicuntur ligna tecti oblonga, à columine ad extremum tectum ducta, quæ ubi longius prominent, efficiunt ſuggrundam, id eſt, tecti partem porrectiorem, ubi fit ſtillicidium. Aliæ ſunt Canterii ſignificationes, quæ huc non pertinent.

e] Idem. Materiatura à materia, ligno, ea eſt fabrilis ars, quam mei Minutiariam & Carpentariam appellant. Materiationem paulo ante pro ſtructura lignea uſurpavit.

f] Idem. Quod faſtigia in fronte aut poſtico fiant, ſuſpicari licet, apud veteres ligna proverſa, id eſt, directa, collocari ſolere, non tranſverſa, id eſt, non per latitudinem trajecta: & latera eſſe domorum quas frontes nominamus; faſtigia id docere.

g] *De Triglyphis vide Lexicon in voce* TRIGLYPHVS.

h] Philander. Ceras coloribus pingi ſolitas fuiſſe ad eas picturas, quæ uruntur, auctor eſt Plin. lib. 35. cap. *6*. Idem lib. 21. cap. 14. tradit, nigreſcere addito chartarum cinere, ſicut anchuſa admixta, quam *Orchanitam* vocamus, rubeſcere, varioſque in colores pigmentis trahi, ad reddendas ſimilitudines & innumeros mortalium uſus, ut mirum videri non debeat, ſi Iul. Pollux lib. 7. cap. 27. & Martianus I. C. Pandect. lib. 33. de fundo inſtructo, eas in pictoris inſtrumentis ponant. Ceris vero pingere, ac picturam inurere, quis primus excogitaverit, non conſtare tradit Plin memorati lib. cap. XI. Ejus præterea duo fuiſſe antiquitus genera, cera & in ebore ceſtro, id eſt, veruculo, donec claſſes pingi cæpere: tum acceſſiſſe tertium, reſolutis igni ceris, penicillo utendi. Id genus picturæ Callixenus Rhodius apud Athenæum Dipnoſoph. lib. V. κηρογραφιῶν vocat, alii encauſticen dicunt. Sunt enim & ſua pictoribus cauteria. quorum præter cæteros meminit Martianus dicto lib. Pandect. ubi & conchas appellat vaſcula, ſive teſtas, in quibus pictores ſuos colores reponunt, quod marinis conchis ad eam rem pictores uti fere ſoleant.

i] Idem. Id eſt, præciſiones, ſeu verius præſectæ ad lineam & perpendiculum tignorum, quantum emineant projecturæ.

k] Idem. Non in Zophoro; quod tamen in amphitheatro D. Veſpaſiani factum videtur, etiamſi coronam ſuſtineant.

l] Idem. Nuſquam tamen vidi in frontibus inclinatos, ſed rectos & æquilibres.

m] Idem.

quod imitatio eſt cantheriorum. Etenim neceſſario propter ſtillicidia proclinati collocantur. Ergo triglyphorum & mutulorum, in Doricis operibus, ratio ex ea imitatione eſt inventa. Non enim, quemadmodum nonnulli errantes dixerunt, feneſtrarum imagines eſſe triglyphos, ita poteſt eſſe, quod in angulis contraque [*m*] tetrantes columnarum triglyphi conſtituantur, quibus in locis non patiuntur res feneſtras fieri. [*n*] Diſſolvuntur enim angulorum in ædificiis juncturæ, ſi in his fuerint feneſtrarum lumina relicta: etiamque ubi nunc triglyphi conſtituuntur, ſi ibi luminum ſpatia fuiſſe judicabuntur, iiſdem rationibus denticuli in Ionicis feneſtrarum occupaviſſe loca videbuntur. Utraque enim & inter denticulos & inter triglyphos, quæ ſunt intervalla, Metopæ nominantur: ὀπὰς enim Græci [*o*] tignorum cubilia, uti noſtri ea cava, [*p*] columbaria. Ita quod inter duas opas eſt intertignium, id metopa apud eos eſt nominatum. Ita, uti ante, in Doricis triglyphorum & mutulorum eſt inventa ratio. Item in Ionicis denticulorum conſtitutio, propriam in operibus habeat rationem, & quemadmodum mutuli cantheriorum projecturæ ferunt imaginem, ſic in Ionicis denticuli ex projecturis aſſerum habent imitationem. [*q*] Itaque in Græcis operibus nemo ſub mutulo denticulos conſtituit: non enim poſſunt ſubtus cantherios aſſeres eſſe. Quod ergo ſupra cantherios & templa in veritate debet eſſe collocatum, id in imaginibus, ſi infra conſtitutum fuerit, mendoſam habebit operis rationem. Etiamque antiqui non probaverunt, neque inſtituerunt in faſtigiis [*r*] mutulos aut denticulos fieri, ſed puras coronas: ideo quod nec cantherii nec aſſeres

---

m] Idem. Quid ſint in Columnis tetrantes, proximo capite explicabo.

n] Idem. Feneſtras in ædificiorum angulis non putat tolerandas. quo vitio Venetiis pulcherrimæ ædes laborant. Et revera nuſquam robuſtior validiorque eſſe debet ſtructura, quam in angulis. quorum ſi unus vitium fecerit, neceſſe ſit jacturam ſuccedere. Nos cum veterum ædificia repetimus, prudenti eos feciſſe conſilio videmus, ut anguli craſſiores eſſent multo, quam reliquus paries.

o] Idem. Non defuerunt, qui pro cubilia, cubicula legerint, tignorum & aſſerum ſuſtentacula interpretati. Cubilia intelligimus dicta, quod ibi tigna & aſſeres conquieſcant ſedeantque.

p] Idem. Alioquin colmbaria lib. x. cap. IX. vocat foramina ſive canales ſecundum ſingulos axis octantes, per quæ aqua in tympano hauſtorio organo concepta effluit. Dicta, uti exiſtimo, ἀπὸ τοῦ κολυμβᾷν, id eſt, urinando, quaſi colymbaria, quod aquæ innatent, immerganturve. à quo κολυμβητὰς Græci vocant, quos Latini urinatores, qui ſcilicet in natando ſub aqua ſunt, & colymbades aves natantes ac urinantes, quales ſunt anates: quanquam & eo nomine intelliguntur ſalſæ & conditæ olivæ, ab eo quod in ſua conditura natant. Priſcianus lib. v. ex Plauti Rudente, columbar interpretatur vinculi genus. Iſidor. Etymol. lib. 19. cap. 2. putat eſſe columbaria in ſummis navium lateribus loca concava, per quæ eminent remi, dicta, quod ſint ſimilia latibulis columbarum, in quibus nidificant. Varroni enim & Columellæ ſunt loculamenta, in quibus ſingula paria fœtificant, cum tamen Palladius ipſum περιστεροτροφεῖον, id eſt, locum alendis columbis deſtinatum, ita appellet.

q] Philander. Tacitè reprehendit Vitruvius ſui temporis Romana ædificia. Id vero vitii antiquorum, uti cætera omnia, uſque adeo plerique omnes Architecti, aut per manus traditum acceperunt & imbiberunt, aut non docti viſum amplexi ſunt, ut qui Vitruvium ſunt ſecuti, nullius in operibus vitii fuga tam appareat delectatos, quam hoc quæſiviſſe, pudenda ſcilicet & pœnitenda inſcitia, niſi frons multis attrita eſſet. Nimirum contra naturam videas, ſub mutulis denticulos Romæ in porticu templi Concordiæ, cujus adhuc octo Ionicæ columnæ inter Capitolium & Forum cernuntur & in vicina Corinthia porticu, cujus tantum tres columnæ ſuperſunt, atque in templo Pacis, & haud procul in tribus columnis, quas quidam, ut alibi dixi, pontis fuiſſe Caligulæ, non ſatis recte dixerunt. Item in Titi Veſpaſiani & Conſtantini fornicibus, inque Nervæ porticu, ac foro, in Thermis Diocletiani. Præterea extra portam Collinam, ſecundum viam Salariam in Templo pene terra obruto, in quo Cereris & Bacchi, cum colligentibus è compluviata vite uvas pueris, & aliis in lacu calcantibus, defluente in tres hydrias muſto, picturas vidimus. Veronæ ſimiliter in Theatro, & duobus veteris ſtructuræ fornicibus. Arimini in uno templo. Dioſcororum hoc eſt Caſtoris & Pollucis, Neapoli, quod D. Paulo nunc dicatum: tota denique Italia, & ubi non? Verecundius, qui extruxit M. Agrippæ Pantheon templum Romæ, & fornicem Beneventi, ubi ſi tænia ſub mutulis eſt, at certe non ſecta in denticulos. Vt colligere hinc poſſis, non continuo cum plauſu excipienda eſſe quæcunque, quam vultus magno ante tempore conſtructa. Iudicium ſane adhibendum, & ea demum in operibus imitanda, quæ à natura rerum non uſquequaque ſint abhorrentia. Id quod & optat & queritur non fieri Vitruvius lib. VII. cap. V.

r] Idem. Locum hunc in cunctis exemplaribus mancum decurtatumque inveni. mihi autem videtur poſſe vitium curari hoc modo; *neque inſtituerunt in faſtigiis mutulos aut denticulos fieri.* Subjungit enim, *ideo quod nec cantherii nec aſſeres, &c.* Mutulos vero in faſtigiorum frontibus videas in pronao Panthei, & turri ſemeſa montis Quirinalis, quam Blondus falſo Mœcenatis credidit, fuit enim in Exquiliis: cæteri fere templi Solis partem fuiſſe exiſtimant, aut portam, qua in campum Martium deſcendebatur, qua in re nolim ullum

asseres contra fastigiorum frontes distribuuntur, nec possunt prominere, sed ad stillicidia proclinati collocantur. Ita, quod non potest in veritate fieri, id non putaverunt in imaginibus factum, posse certam rationem habere. Omnia enim certa proprietate, & à veris naturæ deductis moribus, traduxerunt in operum perfectiones: & ea probaverunt, quorum explicationes in disputationibus ratio- *V. explicationis.*
nem possunt habere veritatis. Itaque ex iis originibus symmetrias & proportiones uniuscujusque generis constitutas reliquerunt: quorum ingressus persecutus, de Ionicis & Corinthiis institutionibus supra dixi, nunc vero Doricam rationem, summamque ejus speciem breviter exponam.

CAP. III.

De ratione Dorica.

NOnnulli antiqui Architecti negaverunt Dorico genere ædes sacras oportere fieri, quod mendosæ & inconvenientes in his symmetriæ conficiebantur. Itaque negavit Tarchesius, item Pitheus, non minus Hermogenes. Nam is, cum paratam habuisset marmoris copiam, in Doricæ ædis perfectionem commutavit, & ex eadem copia eam Ionicam Libero patri fecit. Sed tamen, *Lib. 3.*
non quod invenusta est species, aut genus, aut formæ dignitas: sed quod impe- *c. 2. & lib. 7.*
dita est distributio, & incommoda in opere triglyphorum & [a] lacunariorum *procem.*
distributione. Namque necesse est triglyphos constitui contra medios tetrantes columnarum, metopasque, quæ inter triglyphos fient, æque longas esse quam altas: contraque in angulares columnas triglyphi in extremis partibus constituuntur, & non contra medios tetrantes. Ita metopæ, quæ proxime ad angulares triglyphos fiunt, non exeunt quadratæ, sed oblongiores triglyphis dimidia [b] latitudine. At qui metopas æquales volunt facere, intercolumnia extrema contrahunt triglyphi dimidia altitudine. Hoc autem sive in metoparum longitudine, sive intercolumniorum contractionibus efficiatur, est mendosum. Quapropter antiqui evitare visi sunt in ædibus sacris Doricę symmetrię rationem. *V. vitare.*
Nos autem exponimus, uti ordo postulat, quemadmodum à præceptoribus accepimus: ut si quis voluerit his rationibus attendens ita ingredi, habeat proportiones explicatas, quibus emendatas & sine vitio efficere possit ædium sacrarum

ullum judicium meum interponere; fides sit penes autores ipsos. Numquam enim mihi placuit audaculorum quorumdam ratio, quibus nihil est tam obscurum, tamque abstrusum & procul ab hominum memoria positum, quod non fiat clarum, apertum & cognitum. Nimium credulis ingeniis & discendi cupidioribus rogati ultrove præstigiis & offuciis imponunt, mentiuntur effossa marmora, atque adeo inscriptas urnas, quæ nusquam fuerint, imo quæ nec per somnum quidem viderint. Temerarium hominum genus, nihil enim gravius dicam, & quovis modo coërcendum. Sed ut ad rem redeam, Veronæ etiam in fornicibus duobus, Arimini etiam in uno vetusto idem invenias.

a] Philander. Lacunaria, quæ & laquearia & lacus dicuntur auctore Servio, sunt contignationum cœlum, *Cap. III.*
unde laqueatæ cænationes appellantur. Lucilius apud Isidor. lib. 19.

—— *Resultant ædesque lacusque.*

Quod autem ad Lacunariorum distributionem attinet, sciendum lacunaria dici & ipsa tigna & intertignia. Itaque cum triglyphi referant exteriorem lignorum partem, & quæ inter duo sunt intervalla ipsæ metopæ, si illorum erat impedita distributio & interiorum lacunariorum necesse est fuisse impeditam. Illud addam auctarii loco, antiquorum luxuriam versatilia cœnationum laquearia fecisse, & ita coagmentasse, ut subinde alia facies atque alia succederet, & tecta, quoties fercula, mutarentur. Auctor ejus rei Senec. Epist. lib. XIV.

b] Idem. In omnibus codicibus hic locus inquinatus & maculosus est. scribendum, oblongiores triglyphi dimidia latitudine, ut sit sensus, sunt longiores, quam decet, semimodulo, sive uno tetrante. Nam oportebat esse paribus lateribus quadratas, & occupare solum primum columnarum tetrantem, medios duos servari extremo hinc atque hinc triglypho. Si vero triglyphi super extremos duos tetrantes collocentur, necesse est metopas pro[illegible] in duos priores. Quod autem dimidia latitudine hic & paulo post restituendum sit, facile judicabit, qui [illegible]verit triglyphorum mediam altitudinem esse semimoduli & quartæ partis unius moduli, cum ipsæ metopæ solo semimodulo quadrum superent.

c] Idem.

crarum Dorico more perfectiones. Frons ædis Doricæ in loco, quo columnæ V. xxxii. constituuntur, [c] dividatur, si tetrastylos erit, in partes XXVIII, si hexastylos, *XLIIII. ex his pars una erit modulus, qui Græce ἐμβάτης dicitur, cujus moduli constitutione rationibus efficiuntur omnis operis distributiones. Crassitudo columnarum erit duorum modulorum, altitudo cum capitulo XIV. Capituli crassitudo unius moduli, latitudo duorum & moduli sextæ partis. Crassitudo capituli dividatur in partes tres, è quibus una plinthus cum cymatio fiat, altera [d] echinus cum annulis, tertia hypotrachelion. [e] Contrahatur columna ita, uti in tertio libro de Ionicis est scriptum. Epistylii altitudo unius moduli cum tænia & guttis: tænia moduli septima guttarum longitudo sub tænia contra triglyphos, alta cum regula parte sexta moduli, præpendeat. Item epistylii latitudo ima respondeat hypotrachelio summæ columnæ. Supra epistylium collocandi sunt triglyphi cum suis metopis, [f] alti unius & dimidiati moduli, lati in fronte unius moduli: ita divisi, ut in angularibus columnis, & in mediis, [g] contra tetrantes medios sint collocati, & [h] intercolumniis reliquis bini; in mediis pronao & postico terni: ita relaxatis mediis intervallis sine impeditionibus, aditus accedentibus erit ad Deorum simulacra. Trigly-
V. altitudo. phorum latitudo dividatur in partes sex, ex quibus quinque partes in medio, duæ dimidiæ dextra ac sinistra designentur: regula una in medio deformetur [i] fe-

---

c] Idem. Quamvis hîc manuscriptos codices cum excusis convenerim, scribendum tamen duxi, *si tetrastylos erit, in partes* XXVII, *si hexastylos*, XLII. Nam si supra singularum columnarum tetrantes collocentur singuli triglyphi, & in singulis intercolumniis angularibus triglyphi duo & metopæ tres, in mediano metopæ quatuor & triglyphi tres: metopæ autem crassæ sint modulum unum & semissem, ipsi vero triglyphi crassi modulum unum: adjectis singulis in extremis angulis semimetopiis, ut vocat, si recte supputabis, reperies modulos omnino esse plures viginti septem, si tetrastylos erit frons ædis. Quod si fuerit hexastylos, fient moduli XLII, addantur enim utrimque inter medianum intercolumnium, & angularia, triglyphi tres & metopæ tres, id est moduli quindecim. Modulum accipit pro mensura, qua partes omnes dimetiendæ sunt. Ea in aliis à crassitudine imi scapi columnæ, in Dorico genere à triglypho petitur.

d] Idem. Subaudi tribus. nam tot animadverti addi veluti regulas sub echino in Antiquorum operibus Doricis, cum alibi, tum in theatro Marcelli, ubi hodie Sabellorum domus. in Tuscanicis autem unum annulum. Non defuerunt tamen & ex antiquis, qui pro annulis tribus cymatium scalpserunt. Quod genus visitur in amphitheatro, quod in media urbe (ut refert *Suetonius*) Vespasianus ædificavit & Titus filius dedicavit. Id hodie *Coliseum*, quasi Colosseum dicas, appellant, à Colosso Neronis, qui haud procul fuit. Sciendum autem, tres annulos non esse ejusdem perpendiculi, sed veluti fasciolas prominere, supremum magis quam proximum, & hunc quam infimum.

e] Philander. *Tertia hypotrachelion contrahatur columna.* Qui ita emendavit, deceptus est, quod paulo post hypotrachelion summæ columnæ nominet, & cap. II. lib. III. de contractura hypotracheliorum id est summarum columnarum tradiderit. Sane advertendum est, Doricorum & Tuscanicorum capitulorum partem imam etiam hypotrachelion dici, ut liquet ex cap. VII. hujus libri. *Leo Albertus* collum vocat. Ut hoc loco scribendum fuerit, *tertia hypotrachelion*, deinde, *contrahatur columna, &c.* Illud tamen tacendum non est, animadversum, minus contrahi, solidioresque esse Tuscanas, quam Doricas columnas, & has quam Ionicas, sicut Ionicas quam Corinthias, & his Compositas: (quod miror neglexisse, aut etiam non vidisse, fenestrarum palatii Farnesiorum Architectum:) quamobrem si in extruendo, pluribus columnationibus erat utendum, solidiores gracilioribus substrui solitas: quartam sedem planis columnis esse datam: adhæc hypotrachelia Dorica alios pura reliquisse, alios rosas, aut acanthi folia scalpsisse.

f] Idem. Grammaticorum præceptis dicendum, *alti unum & dimidiatum modulum, lati unum.* Ipse vero Vitruvius securus istiusmodi rerum, simili dicendi genere utitur lib. V. cap. X. lib. VIII. cap. VII. & lib. X. cap. XIV. XV. & XIX. Quin & Columella lib. de arborib. cap. V. eo genere dicendi usus est. Sed & Varronem annotavi apud Plin. lib. XXXVI. cap. XIII. non abhorruisse. Imo & ipse Plin. eodem lib. utitur, de columnis quæ fuerant in domo Crassi loquens.

g] Idem. Id est, divisa scapi summi crassitudine in partes quatuor, ita triglyphi supra columnas collocentur, ut partes medias duas occupent, relictis utrimque singulis: in extremis tamen tantum deest, quantum superatur scapus hic ab imo, qui crassus est duos modulos, cum sint triglyphi unum tantummodo crassi modulum. Contrahitur vero summus scapus, uti scriptum est lib. III. cap. II. Locatus itaque triglyphus super duos medios tetrantes, necesse est occupet pauxillum plus, quam dextra atque sinistra relinquatur.

h] Idem. Intercolumnium nominavit, quod significantius & fortasse verius μεταξυτριγλυφίον vel μεσοτριγλυφίον, aut ut Latinum fingamus, intertriglyphium vocaretur. Non enim pro spatio, quod est inter imos duarum columnarum scapos, ut alibi, ita hoc loco accipiendum: sed quantum est epistylii à triglypho, qui super columnam est, ad alium, qui super proximam est collocatus. Dictum est autem intercolumnium, sicut *interscalmium* lib. I. *intervenium* lib. 2. & 8. *intertignium* lib. IV.

i] Idem.

[*i*] femur, quod Græce μηρὸς dicitur; secundum eam canaliculi ad normæ cacumen imprimantur. Ex ordine eorum, dextra ac sinistra, altera femora constituantur, atque in extremis partibus semicanaliculi intervertantur. Triglyphis ita collocatis, metopæ, quæ sunt inter triglyphos, æquè altæ sint, quam longæ. Item in extremis angulis [*k*] semimetopia sint impressa dimidia moduli latitudine. Ita enim erit, ut omnia vitia, & metoparum & intercolumniorum & lacunariorum, quod æquales divisiones factæ erunt, emendentur. Triglyphi capitula sexta parte moduli sunt facienda. Supra triglyphorum capitula [*l*] corona est collocanda in projectura dimidia & sexta parte, habens cymatium Doricum in imo, alterum in summo, item cum cymatiis corona crassa ex dimidia moduli. Dividendæ autem sunt in corona ima ad perpendiculum. Triglyphorum & ad medias metopas viarum directiones, & guttarum distributiones, ita uti [*m*] guttæ sex in longitudinem, tres in latitudinem pateant: reliqua spatia, quod longiores sunt metopæ quam triglyphi, pura relinquantur, aut fulmina scalpantur, ad ipsumque mentum coronæ incidatur linea quæ Scotia dicitur. Reliqua omnia tympana, simæ, coronæ, quemadmodum scriptum est in Ionicis, ita perficiantur. Hæc ratio in operibus [*n*] Diastylis erit constituta. Si vero [*o*] systylon & monotriglyphum opus erit faciendum, frons ædis, si [*p*] te-

V. altitudinem.

V. supra scriptum.

I 2

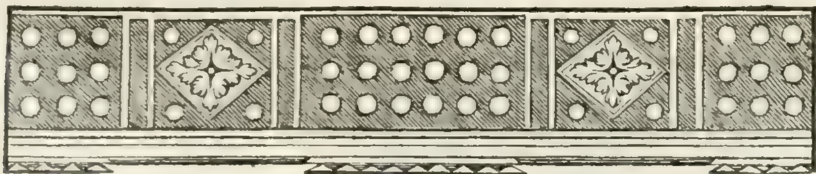
i] Idem. Μηρὸς Græcis pars est, quæ a coxendice incipit acetabulo, & finit ad genu. Ejus partes exteriorem atque anteriorem *femur* Latini vocant, interiorem & posteriorem *femen*. Metaphoricωs igitur in triglyphis dicuntur femora veluti striæ inter canaliculos ad normæ angulum excavatos, sive protuberantes partes. Femoris enim totius forma, uti recte a Galeno lib. de Ossib. traditum est, anteriore in parte exterioreque gibba, in posteriore interioreque sima est.

k] Idem. Semimetopia appellantur, quod dimidiatarum metoparum sint loco. Non enim earum dimidiatarum, sed semimoduli fere habent crassitudinem, idque propter scapi summi contracturam, ad cujus respondent perpendiculum.

l] Philander. Id est, coronæ projectura facienda est ex dimidia parte moduli, quantum scilicet alta est, ut subjungit. In quo non possum non valde mirari, quid venerit in mentem Architecto theatri Marcelli, qui coronam projecerit duplo fere magis, quam par erat. Id tamen video non displicuisse *Sangallo*, qui in extruenda Farnesiorum domo, eadem sit usus corona.

m] Idem. Sunt omnino guttæ, quæ in corona ima scalpuntur ad singulorum triglyphorum perpendiculum, decem & octo, figura diversæ ab iis, quæ sub triglyphis propendent. Nam hæ affecti coni sive metæ figurâ deformantur, illæ vero ad circinum propendent verticosæ, ut inversi turbinis imam pene partem in speciem referant, quæ tamen sensim imminui videatur. Atqui cum guttarum aquæ habeant imaginem, oportebat infimas utrarumque partes sphæroeides habere schema, id est, esse orbiculatas. *Leo Albertus* existimavit suppendentes triglyphis guttas repræsentare claviculos sex subaffixos tignorum (quorum resecta capita & super trabem trajecta triglyphi referunt) retinendorum gratia, ne regrediantur introrsus. Quidam pro guttis scalpserunt, campanulas prominentibus ropalis, id est malleolis. Id vero se facere Antiquorum exemplo dicebant, quod tantum abest, credam, ut affirmare ausim, carere prorsus ratione.

Guttarum Coronæ & Epistylii deformatio.



n] Idem. Id est, in operibus, quorum intercolumnia, præter medianum, quod cæteris patentius est, trium columnarum habebunt interpositam crassitudinem, si quidem ita, ut lib. III. Vitruv. exposuit, accipimus. Sed in triglyphorum & metoparum distributione alia ratio habenda est. Nam supra trium columnarum intervallum, additur intercolumniorum angularium epistyliis (ut diximus) semimodulus, ut sint moduli sex & semis, cum ipsum intercolumnium habeat modulos tantum quinque & dimidium. Vocetur ergo genus hoc diastylon ditriglyphon. Sed hic advertendum, diastylon & systylon nomen nancisci a cæteris præter medianum epistyliis. Medianum enim in utroque aræostylon est: nam in systylo monotriglypho habet crassitudinem columnarum trium & dimidiæ, in diastylo ditriglypho quatuor & semis.

o] Idem. Systylon vocavit lib. III. cujus intercolumnium tantum pateret, quantum crassæ essent columnæ duæ. Nunc vocat systylon monotriglyphon, cujus angularia intercolumnia non habent plures triglyphos quam unum, quem circumstent metopæ duæ. Systylon vero non proprie dicitur, quia a columna ad columnam solum est trium modulorum intervallum, quod pycnostyli est proprium, cum systylon sit quatuor, siquidem habet spatium duarum columnarum. Sed quemadmodum non ita multum ante, intercolumnium interpretati

F. XVIII. [*p*] tetrastylos erit, dividatur in partes XXIII. Si hexastylos erit, dividatur in F. XXVIII. partes XXXV. Ex his pars una erit modulus, ad quem (uti supra scriptum est) opera distribuentur. [*q*] Ita supra singula epistylia, & metopæ duæ, & triglyphi [*r*] singuli erunt collocandi. In angularibus non amplius, quam quantum est spatium [*ſ*] hemitriglyphi. Accedit id in [*t*] mediano contra fastigium trium trigly-

pretati sumus, quantum à triglypho ad triglyphum est spatii, ita si hoc loco accipimus, non dubium est, quin sint futuri moduli quatuor, id est duæ metopæ & triglyphus unus. Esto igitur genus hoc non systylon, sed systylon monotriglyphon.

p] Idem. Locus hic etiam in veteribus codicibus mendosus est. scribendum autem, *si tetrastylos erit, dividatur in partes* XIXS. *Si hexastylos erit, dividatur in partes* XXIXS. Id ita ostendo; hoc differt opus systylon monotriglyphon à diastylo, quod in hujus angularibus intercolumniis sunt metopæ tres & triglyphi duo, qui efficiunt modulos sex cum dimidio, in mediano vero metopæ quatuor & triglyphi tres, id est, moduli novem. In illius autem intercolumniis angularibus sunt metopæ duæ cum triglypho uno, id est moduli quatuor, in mediano vero metopæ tres & triglyphi duo, id est moduli sex & semis. Non enim est necesse admonere, supra tetrantes columnarum medios singulos esse triglyphos, id est, modulos totidem. Superatur igitur systylon opus utrimque singulis duobus modulis & semisse, & in medio totidem (de tetrastylo enim nunc mihi est res) id est, in universum modulis septem & semisse. Atqui ostendimus tetrastyli diastyli modulos esse XXVII; à quibus si auferas septem eos modulos & semissem, quibus superat systylon, videbis superesse XIXS. Quod si erit hexastylon, superabitur modulis XIIS. quibus ablatis restabunt XXIXS.

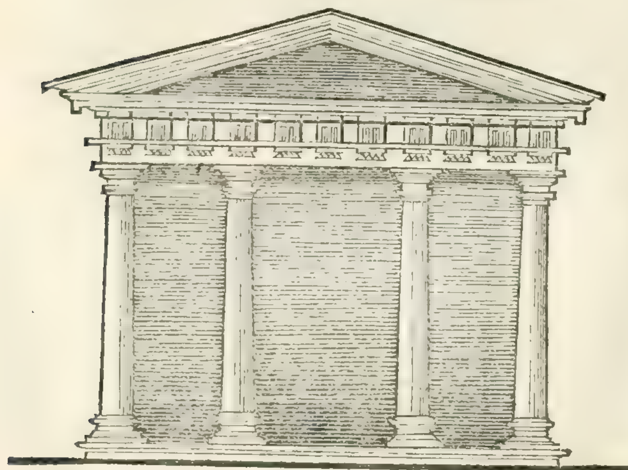
q] Idem. Supra singulas epistylii partes, non quæ intercolumniis respondent, sed quæ sunt à triglypho super columnam collocato ad proximæ columnæ triglyphum. Id vero spatii superat intercolumnii intervallum modulo uno, id est, hinc atque hinc semimodulo, quantum scilicet metoparum tetrantibus columnarum invehitur, sedetque.

r] Idem. Et hic locus unus est è pulchre contaminatis. Ita habent omnia, quæ viderim, exemplaria; adeo pertinaciter in errorem conspirarunt. Collocantur autem singuli triglyphi, non bini, unde & monotriglyphi nomen nactum est id operis genus. Quare pro bini, singuli scribendum: nec enim possunt esse in intercolumnio triglyphi bini, ubi sunt solummodo metopæ duæ.

ſ] Idem. Inolevit & hic jampridem error Vitruvii codicibus. Expungenda vero est dictio dimidiatum. Nam quantum hemitriglyphus amplus est, tantum in angulis, quantum contractura scapi patitur, (ea enim prudenti Architecto moderabitur) relinquendum; id est, semimodulus utrimque; quæ diximus semimetopiorum nomine accipi. Quod si animadvertere severius & castigare mihi permittatur; nam aliquid omnino libertatis assumendum est, si locum hunc corrigere velis, depravatus enim manifeste est: vel reclamantibus omnibus exemplaribus isti scripturæ notam inuram, & in deportatæ locum hanc subjiciam; in angularibus non amplius, quam quantum est spacium hemitriglyphi. Triplicem enim habendam esse in triglyphis distribuendis epistyliorum rationem censet, angularium, mediani & eorum quæ inter hoc & illa sunt. Ista ait in systylo & monotriglypho genere habere metopas duas & triglyphum unum, angularia autem semitriglyphi fere spatium, neque amplius quicquam. Medianum vero triglyphos duos & metopas tres; ita enim nos emendamus.

t] Idem. Hic etiam locus in omnibus libris turpi macula est fœdatus. Fieri enim non potest, ut collocatis supra columnas triglyphis, in mediano intercolumnio triglyphi tres constituantur, & non plures quam tres metopæ. Quare si eam scriptionem recipimus, exigenda loco dictio *trium*, & pro ea scribendum *quatuor*, ut sit trium triglyphorum & quatuor metoparum. Statim enim post collocatos supra columnarum tetrantes triglyphos, sequitur metopa, deinde triglyphus, postea metopa, inde triglyphus, postea metopa tertia, deinde tertius triglyphus, quem sequitur quarta metopa; demum supra columnam triglyphus. Vides in intercolumnio esse metopas quatuor, cum sint triglyphi tres. Sed quod censuerimus diastyli & systyli diversa esse mediana intercolumnia, scribendum esse existimamus, duorum triglyphorum & trium metoparum. Deforme enim mihi videtur, medianum intercolumnium esse proportionis sesquiquartæ ad reliqua. Sed de intercolumniis Doricis & intertriglyphiis in universum ita habeto. Diastyli intercolumnia præter medianum, habent tres columnarum crassitudines, intertriglyphia plus hoc habent semissem columnæ. Hoc loco intertriglyphium accipio pro spatio, quod est à triglypho qui super medios columnæ tetrantes collocatus est, ad proximum pari in loco constitutum: alioquin eram metopæ nomine appellaturus. Medianum intercolumnium patet quatuor columnarum crassitudinem, intertriglyphium superat hoc spatium semisse columnæ. Systyli intercolumnia, excepto mediano, habent intervallum columnæ unius & dimidiæ, intertriglyphia patent quantum sunt crassæ duæ columnæ. Mediano intercolumnio

Opus tetrastylon diastylon.



triglyphorum & quatuor metoparum ſpatium, ut latius medium intercolumnium accedentibus ad ædem habeat laxamentum, & adverſus ſimulacra Deorum aſpectus dignitatem. Inſuper triglyphorum capitula corona eſt collocanda habens (ut ſupra ſcriptum eſt) cymatium Doricum in imo, alterum in ſummo. Item cum cymatiis corona craſſa ex dimidia. Dividendæ autem ſunt in corona ima ad perpendiculum triglyphorum & ad medias metopas [u] viarum directiones, & guttarum diſtributiones, & reliqua quoque, quemadmodum dictum in diaſtylis. Columnas autem ſtriari xx ſtriis oportet, [x] quæ ſi planæ erunt, angulos habeant xx deſignatos: ſin autem excavabuntur, ſic eſt forma facienda, ita uti quam magnum eſt intervallum ſtriæ, tam magnis ſtriaturæ paribus lateribus quadratum deſcribatur: in medio autem quadrato circini centrum collocetur; & agatur linea rotundationis, quæ quadrationis angulos tangat; & quantum erit curvaturæ inter rotundationem & quadratam deſcriptionem, tantum ad formam excaventur. ita Dorica columna ſui generis ſtriaturæ habebit perfectionem. De adjectione ejus, quę media adaugetur [y], (uti in tertio volumine de Ionicis eſt perſcripta) ita & in his transferatur. Quoniam exterior ſpecies ſymmetriarum, & Corinthiorum, & Doricorum, & Ionicorum eſt perſcripta, neceſſe eſt etiam interiores cellarum pronaique diſtributiones explicare.

CAP. IV.

De interiore cellarum & pronai diſtributione.

DIſtribuitur autem longitudo ædis, uti latitudo ſit longitudinis dimidiæ partis, ipſaque cella parte quarta longior ſit, quam eſt latitudo cum pariete: qui paries valvarum habuerit collocationem. Reliquæ tres partes pronai ad antas parietum procurrant: quæ antæ columnarum craſſitudinem habere debent. *v. habebit.*

columnio dantur craſſitudines tres; intertriglyphium habet cum eo ſpatio & columnæ ſemiſſem. Hactenus *Philander*. Verum ſi rem bene advertas de qua agitur, videbis hac correctione non eſſe opus: Nam cum in opere tetraſtylo diaſtylo ſint triglyphi undecim, & metopæ decem, & duo hemimetopia angularia, atq; ita in univerſum metopæ integræ item undecim, ſi ſingulis triglyphis collocatis ſupra columnarum tetrantes tribuas duo hemimetopia, relinquetur ut medianum intercolumnium tantum habeat inter tres triglyphos metopas duas, & itidem utrimque duo hemimetopia, & duo reliqua intercolumnia inter triglyphos duos unam metopam & itidem duo hemimetopia: Nam ſi mediano intercolumnio aut intertriglyphio des (ut hic facit *Philander*) triglyphos tres & metopas quatuor, & viciſſim aliis duobus utrimque intercolumniis triglyphos duos & metopas tres; nihil relinques triglyphis ſupra columnas collocatis: ut liquet è figura quam *Philander* dedit.

u] Philander. Aliis in codicibus hic & paulo ante legitur, *directiones*. Cujuſmodi autem ſcalpturæ fuerint, non convenit, diverſis diverſa conjicientibus. Atque nondum ſatis conſtat quid ſtatuam, nullo relicto veſtigio unde quaſi via ſternatur.

x] Idem. Columnæ Doricæ aut angulis inſigniuntur viginti, aut totidem excavantur ſtrigibus, ſed ſuo quodam & proprio modo, ut hic præſcribitur. Nam eſt aliud ſtriandi genus Ionicis debitum, de quo ipſe dixit cap. ultimo lib. 3. Quæ ſtriantur columnæ, aut rectis lineis aut in clavicularum modum ſurſum verſus obvolutis ſtriantur, uti in torcularium cochleis videre eſt. Corinthiæ ab Ionicis ſtrias mutuantur, ſed aut totæ à ſummo ad imum excavantur, aut partium trium infima veluti baculo inſerto oppletur. Videantur extra urbem ſcapi Corinthii onychini duo, ſecundo fere lapide ad viam Nomentanam, in æde D. Aquetis, miro artificio ſtriati, ſed non ex præcepto. Sunt & in urbe in Baſilica D. Petri, alterno ordine ſtriis claviculatim ſpiratimque obvolutis ſtriatæ, & frondibus, ſigillis, aviculis, palmitibus racemiſque aſperæ.

y] Idem. De adjectione, quæ a Græcis dicta eſt ἔντασις, qua in ventrem creſcit columna, ejus libri capite ſecundo præſcripſit. In ventrem autem creviſſe, teſtis etiam poterit eſſe *Pedianus*, explicans locum illum tertiæ Actionis in Verrem Ciceronis de Architectis loquentis. Dicunt, ei fere nullam eſſe columnam quæ ad perpendiculum eſſe poſſit. *Perpendiculum*, ait, *linea laterum æqualitatem probat, à ſummo ad imum altitudinem probans.* Hoc cum in omnibus columnis tum maxime in ſtructilibus evenit, in quibus aut media aut ima craſſiora ſunt. Hæc ille. Notandum autem, ſuperiorem locum, cui literam *t* appoſuimus, in veteri codice, ut Iſaaci Voſſii exemplari ad marginem adjunctum inveni, ita legi; *trium triglyphorum & trium metoparum ſpatium diſtabit, quod latius medium intercolumnium accedentibus ad ædem habeat laxamentum, & adverſus ſimulachra Deorum aſpectus dignitatem.* Qui locus è ſuperioribus huc traductus eſt. nam ſupra in V. codice non habetur.

Et ſi ædes erit latitudine major quam pedes XX, duæ columnæ inter duas antas interponantur, quæ disjungant pteromatos & pronai ſpatium. Item intercolumnia tria, quæ erunt inter antas & columnas [a], pluteis marmoreis ſive ex inteſtino opere factis intercludantur, ita uti fores habeant, per quas itinera pronao fiant. Item ſi major erit latitudo quam pedes XL, columnæ contra regiones columnarum, quæ inter antas ſunt, introrſus collocentur, & eæ altitudinem habeant æque, quam quæ ſunt in fronte. Craſſitudines autem earum extenuentur his rationibus, uti ſi octava parte erunt, quæ ſunt in fronte, hæ fiant novem partes. Sin autem nona, aut decima; pro rata parte fiant. In concluſo enim aëre, ſi quæ extenuatæ erunt, non diſcernentur: ſin autem videbuntur graciliores, cum exterioribus fuerint ſtriæ XXIV, in his faciendæ erunt XXVIII aut XXXII. Ita quod detrahitur de corpore ſcapi, ſtriarum numero adjecto adaugebitur ratione, quo minus videbitur, & ita exæquabitur diſpari ratione columnarum craſſitudo. Hoc autem efficit ea ratio, quod oculus plura & crebriora ſigna tangendo, majore viſus circuitione pervagatur. Namque ſi duæ columnæ æque *V. craſſis.* craſſæ lineis circummetientur, è quibus una non ſtriata & altera ſtriata, & *V. ſtrigium.* [b] circa ſtrigium cava & angulos ſtriarum linea corpora tangat, tametſi columnæ æque craſſæ fuerint, lineæ quæ circumdatæ erunt, non erunt æquales, quod *V. ſtrigium.* ſtriarum & ſtrigium circuitus majorem efficiet lineæ longitudinem. Sin autem hoc ita videbitur, non eſt alienum in anguſtis locis & in concluſo ſpatio graciliores columnarum ſymmetrias in opere conſtituere, cum habeamus adjutricem ſtriarum temperaturam. Ipſius autem cellæ parietum craſſitudinem pro rata parte magnitudinis fieri oportet, dum antæ eorum craſſitudinibus columnarum ſint æquales, & ſi extructi futuri ſint, quam minutiſſimis cæmentis recte ſtruantur. [c] Sin autem quadrato ſaxo aut marmore, maxime modicis paribuſque videtur eſſe faciendum: quod media coagmenta medii lapides continentes firmiorem facient omnis operis perfectionem. Item circum coagmenta & cubilia [d] eminentes expreſſiones, [e] graphicoteram efficient in aſpectu delectationem.

CAP. V.

De ædibus conſtituendis ſecundum regiones.

ÆDes autem ſacræ Deorum immortalium, ad regiones quas ſpectare debent, ſic erunt conſtituendæ, uti ſi nulla ratio impedierit, liberaque fuerit poteſtas [a] ædis, ſignum quod erit in cella collocatum, ſpectet ad veſpertinam cœli

---

Cap. IV. a] Philander. *Plutei* hoc loco dicuntur ſepta marmorea, aut ex lateribus, aliave materia, quibus intercolumnia obſepiri, intercludive ſolent: opus autem inteſtinum eſt, quod è ligno conſtat.

b] Idem. In aliquibus libris inveni *ſtriglium.* quam ſcripturam Hermolaus & Sulpitius probaverunt. Hanc noſtram, id eſt Iucundi, retineo. Nam ϛρὶξ Græce eſt canaliculus, ut ait Vitruv. lib. x. cap. xv. Columnarum ſtriaturam vocat Ariſtot. Ethic. lib. x. ῥάβδωσιν, quaſi virgationem dicas. Neque videtur rem intellexiſſe enarrator Euſtratius, qui ait eſſe τὴν κατὰ μῆκος τοῦ κίονος πῆξιν, quando ſcilicet ad angulos rectos collocatur. Ariſtotel. enim ῥαβδωτὰ oſtrea nominat, quæ Latini pectinata, ſtriata & virgata vertere poſſunt. A quo ῥαβδωτοὺς κίονας ſtriatas columnas appellaveris. *Vide plura in Lexico.* Omnino autem legendum utroque loco *Striglium*; & illo lib. x. cap. xv. συριγξ. nam ϛρὶξ nihil eſt.

c] Idem. Quadrata ſaxa, ut iis conſulamus, quibus acies ad intelligendum eſt obtuſior, ſunt lapides cæſi paribus angulis, licet non paribus lateribus. Hæc ille. Opponuntur autem ab antiquis cæmentis. *Claud. Salmaſ.* in Solinum pag. 378. Græci vocant σωίομαν λίθον, quod Latini *quadratum ſaxum.* Heſychius σωώρομα, σωδρομα, ἰσόδρομα, quod ex omni parte ſcilicet quadratum eſt. *Lapidem de talia* vulgo vocamus.

d] Idem. In aſperitatem exciſæ, prominentes, & quod vulgo dicimus relevatæ. Quod genus videtur in ſuperbiſſimi pontis reliquiis, qui ad Narniam extructus erat.

e] Idem. Metaphoricῶς dictum, pro, vehementius oblectabunt; magis expreſſam, majoriſve energiæ efficient.

Cap. V. a] Philander. Templa ita ſunt conſtituenda, ut eorum frontes in occidentem vergant. ita enim futurum eſt, ut

cœli regionem. Uti qui adierint ad aram immolantes, aut ſacrificia facientes, ſpectent ad partem cœli orientis, & ſimulacrum, quod erit in æde: & ita vota ſuſcipientes contueantur ædem & orientem cœli, ipſaque ſimulacra videantur exorientia contueri ſupplicantes & ſacrificantes: quod aras omnes Deorum neceſſe eſſe videatur ad orientem ſpectare. Sin autem natura loci interpellaverit, tunc convertendæ ſunt earum ædium conſtitutiones, uti quamplurima pars mœnium è templis Deorum conſpiciatur. Item ſi ſecundum flumina ædes ſacræ fient, ita uti Ægypto circa Nilum, ad fluminis ripas videntur ſpectare debere. Similiter ſi circum vias publicas erunt ædificia Deorum, ita conſtituantur, uti prætereuntes poſſint reſpicere, & in conſpectu ſalutationes facere.

V. eadem.

V. regionum.

CAP. VI.

De oſtiorum & antepagmentorum ſacrarum ædium rationibus.

Oſtiorum autem & eorum [*a*] antepagmentorum in ædibus hæ ſunt rationes, uti primum conſtituantur, quo genere ſunt futuræ. Genera ſunt enim [*b*] thyromatωn hæc, Doricum, Ionicum, [*c*] Atticurges. Horum ſymmetriæ Dorici generis conſpiciuntur his rationibus, uti corona ſumma, quæ ſupra antepagmentum ſuperius imponitur, [*d*] æque librata ſit capitulis ſummis columnarum, quæ in pronao fuerint. Lumen autem [*e*] hypothyri conſtituatur ſic, uti quæ altitudo ædis à pavimento ad lacunaria fuerit, dividatur in partes tres ſemis, & ex iis duæ partes lumini, valvarum altitudine conſtituantur. Hæc autem dividatur in partes duodecim, & ex eis quinque & dimidia latitudo luminis fiat in imo, & in ſummo contrahatur, ſi erit lumen ab imo ad ſexdecim pedes, antepagmenti tertia parte. Sexdecim pedum ad viginti quinque, ſuperior pars luminis contrahatur antepagmenti parte quarta. Si à pedibus viginti quinque ad triginta, ſumma pars contrahatur antepagmenti parte octava. Reliqua quo

---

ut altaria & ſimulacra ea ſint parte, qua primum terra illuminatur, ut inde veluti ſurgentia cum Sole hæc conſpiciamus. Vetus enim fuit apud gentes in adorandis Diis religio, ut ad orientem converterentur, & nos recepimus Can. Eccleſiarum xi. diſtinct. Mercurius autem Triſmegiſtus in fine Aſclepii tradit, Sole occidente, cum quis Deum orare voluerit, in Auſtrum intendere debere, Sole vero oriente, in eum qui Subſolanus dicitur. Et conferre quidem arbitramur, ſi ſtatuæ in templo ponantur, ut imperitorum animi retineantur, dum ſe Divos adire credunt: ſimul, ut dum videmus eos, qui bene de hominum genere meriti ſunt aut vitæ integritate cæteris præſtiterint, in Divos referri, ad virtutis imitationem incendamur.

a] Philander. Antepagmenta ſunt lapides utrumque oſtii latus munientes, qui & antæ dicuntur. παραστάδες à Græcis, ſive σταθμοὶ nominantur: nam paraſtatas aliud eſſe dicemus lib. v. cap. i. Sed & paraſtas ex nonnullorum ſententia pars eſt Græcorum ædificiorum, ut ſcribit Vitruv. lib. vi. cap. x. *Claud. Salmaſ.* Antepagmenta & antæ differunt. Vide Feſtum. In tabula Marmorea apud Philand. *Quoquo verſus tegulas primores omnes in antepagmento ferro figito, &c.* Vide & Lexicon. **Cap. vi.**

b] Idem. Id eſt, oſtiorum. Quæ antiqui nuſquam niſi quadrangula fecerunt, ſicuti neque feneſtras. Poſteri vero etiam arcuatis uſi ſunt, poſtquam peſſum ivit Architectonice, & neglectis probatiſſimorum operum exemplis Germanorum arbitrio cæptum ædificari. Portas urbium fuiſſe arcuatas, quæ extant veterum monumenta, fuerint argumento: privatarum ædium aut etiam ſacrarum arcuatum oſtium haud invenias.

c] Idem. Pro Corinthio hoc loco intelligendum, & fine hujus capitis.

d] Idem. Iſtiuſmodi corona ſua altitudine erit deformis; quamobrem fuit tempus, quum exiſtimavi ſequentem locum ita legendum, *uti quæ altitudo ædis à pavimento ad lacunaria fuerit, dividatur in partes tres, & ex eis duæ partes ſemis lumini, valvarum altitudine conſtituantur*, non uti ſcriptum eſt, *in partes tres & ſemis, & ex eis duæ partes lumini, &c.*

e] Idem. Hypothyrum αὐτὸ τὸ χάσμα τῆς θύρας, id eſt, hiantem inanitatem & vacuum ipſius oſtii, ſive lumen, ut etiam poſtea vocat, dixit. Pollux lib. x. cap. iv. τὰς θύρας, niſi mendoſus eſt codex, vocat. Hermolaus enim τὴν θυρίδα legiſſe videtur, & τὰς θυρίδας pro ipſis foribus & valvis. Alias hypothyri nomine lumen inferius ſignificatur. Illud fortaſſe non fuerit negligendum, valvas dici, quæ intus aperirentur, fores autem quæ foris. Atque iſtud à Grammaticis; quos tamen negligere in iis, quæ Architecturæ ſunt, fuerit aliquando neceſſe.

*] Phi-

quo altiora erunt, ad (*) perpendiculum videntur oportere collocari. Ipsa autem antepagmenta crassa fiant in fronte altitudine luminis parte duodecima, contrahanturque in summo suæ crassitudinis quartadecima parte. Supercilii altitudo, quanta antepagmentorum in summa parte erit crassitudo. Cymatium faciendum est antepagmenti parte sexta. Projectura autem quanta est ejus crassitudo. Sculpendum est cymatium Lesbium cum astragalo. Supra cymatium quod erit in supercilio, collocandum est [f] hyperthyrum crassitudine supercilii, & in eo scalpendum est cymatium Doricum, [g] astragalum Lesbium sima scalptura. Corona deinde plana fiat cum cymatio: projectura autem ejus erit, quanta altitudo supercilii, quod supra antepagmenta imponitur. Dextra ac sinistra pro-
V. ipso. jecturæ sic sunt faciendæ, uti (†) crepidines excurrant & in ungue ipsa cymatia conjungantur. Sin autem in Ionico genere futuræ erunt, [h] lumen altum ad eundem modum, quemadmodum in Doricis fieri videtur latitudo, constituatur, uti altitudo dividatur in partes duas & dimidiam, [i] ejusque partis unius semis ima luminis fiat latitudo: contracturæ ita ut in Doricis. Crassitudo antepagmentorum altitudine luminis in fronte XIV parte, cymatium hujus crassitudinis sexta: reliqua pars, præter cymatium, dividatur in partes XII; harum trium prima [k]
V. ex ea corsa fiat cum astragalo, secunda quatuor, tertia quinque, eæque corsæ cum
æque. astragalis circum concurrant. Hyperthyra autem ad eundem modum componantur, quemadmodum in Doricis hyperthyridibus. [l] Ancones, sive prothyrides vocentur, exculptæ dextra ac sinistra præpendeant ad imi supercilii libramentum, præter folium. Eæ habent in fronte crassitudinem ex antepagmentis tribus

---

*) Philander. Id est, sine ulla contractione, aut potius si lumen ab imo ad summum superabit pedes triginta, secundum ratam partem, ad eundem modum expedienda erit luminis contractura. Atq; ita ad perpendiculum collocar., erit tantisper pro rata portione lumen diminuere, dum tandem aliquando eo altitudinis veniat, ut nulla contractione opus sit. Quæ enim ab oculo longius absunt, suapte natura graciliora videntur.

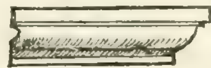
f] Idem. Superliminare Plin. dicitur lib. XXIX. cap. IV. Græci θύραν januam sive ostium vocant, quod vocabulum Germani retinuerunt, thur appellantes, sicut ὑπέρθυρον uberthur. Ab eo Cicer. in Verrem, Ammian. & Oros. pseudothyrum dixerunt pro postico, id est ostio in parte ædium posteriore, quasi falsum ostium dicerent.

g] Idem. Veterum codicum fidem secutus, & vim verbi, monui aliquando Sebast. Serlium, locum hunc corruptum non esse, pro sine scalptura. dicebam enim simæ scalpturæ esse astragalum, qui fieret parum eminentibus expressionibus, (id vulgus vocat humiliter relevatum) sive qui resimas caprarum nares sua scalptura id est lineamento imitaretur, & non torulum, ut cæteri, sed echinulum. Nam cymatium Lesbium (cujus hoc loco meminit Vitruv.) ab alio non abhorrere observavi, si modo Lesbium ullum hodie videmus, nisi & quis scalpturæ ornamentum discriminis loco additum velit existimare. Figuras subjeci cymatii Lesbii, & Lesbii astragali.

Cymatium Lesbium.



Astragalus Lesbius.



Claud. Salmas. Forte Simas scalptas vel pictas. nam in tabula marmorea habes SIMAS PICTAS. Vel delendum Scalptura. Sic enim legendum; & in eo scalpendum est cymatium Doricum, astragalum Lesbium, simas.

†) Philander. Id est margines, extremitates, projecturæ, atque adeo ornamenta omnia circumcurrant, & junctiones ad unguem & κατὰ τὸ ἀκριβὲς conterminentur.

h] Idem. Cum sint graciliores & altiores columnæ Ionicæ Doricis, debuerat certe Ionicorum ostiorum lumen non idem, sed altius esse. Id quod si non fiet, crescet in immensum corona, fietque è deformi non amplius toleranda. Sed intelligit, altitudinem ædis à pavimento ad lacunaria dividendam esse, uti dictum in Dorica, id est, tres partes & ex eis duas partes & semis lumini valvarum constituendas. Ita enim restituimus, vel omnibus exemplaribus reclamantibus.

i] Idem. Hoc si verum sit, satisque emaculati sunt codices, atque rationem habeas Symmetriæ intercolumniorum, quam antea præscripsit, fiet lumen in ima parte latius medio intercolumnio, quod certe & vitiosum & deforme est. Vt fortasse sincerior sit MSti codicis lectio, in quo deest vox semis.

k] Idem. Corsa quid esset, qui de istiusmodi rebus disserunt, quæsiverunt. Ego dum rem altius considero, primam fasciam interpretor antepagmentorum. Primam vero intelligo, quæ est versus hypothyrum. *Claud. Salmas.* Κόρσαι. vide Hesychium. qui interpretatur κεφαλάς, προμαχῶνας, ἐπάλξεις, στεφάνας πύργων.

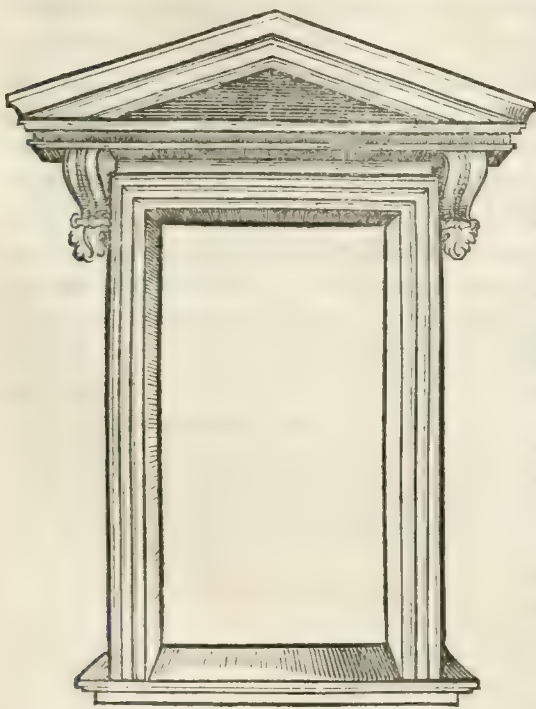
l] Philander. Sunt mensulæ quæ capitibus suis in volutarum anfractus implicantur, ad S majusculi & oblongi formam, & propendent ab ima corona secundum antepagmenta ad libramentum imi supercilii.

m] Phi-

tribus partibus unam, in imo quarta parte graciliores quam ſuperiora. Fores ita compingantur, uti [*m*] ſcapi cardinales ſint ex altitudine luminis totius duodecima parte. Inter duos ſcapos tympana ex [*n*] duodecim partibus habeant ternas partes. [*o*] Impagibus diſtributiones ita fient, uti diviſis altitudinibus in partes quinque, duæ ſuperiori, tres inferiori deſignentur. Super medium medii impages collocentur, ex reliquis alii in ſummo, alii in imo compingantur. Latitudo impagis fiat tympani tertia parte, cymatium ſexta parte impagis. Scaporum latitudines impagis dimidia parte. Item [*p*] replum de impage dimidia & ſexta parte ſcapi, qui ſunt ante ſecundum pagmentum, dimidium impagis conſtituantur. Sin autem valvatæ erunt, altitudines ita manebunt; in latitudinem adjiciatur amplius foris latitudo (ſi [*q*] quadriforis futura eſt;) altitudo adjiciatur. Atticurges autem iiſdem rationibus perficiuntur, quibus Dorica. Præterea corſæ ſub cymatiis in antepagmentis circumdantur. quæ ita diſtribui debent, uti in antepagmentis, præter cymatium, ex partibus ſeptem habeant duas partes: ipſaque forium ornamenta non fiunt [*r*] ceroſtrota neque bifora, ſed valvata, & aperturas habent in exteriores partes. Quas rationes ædium ſacrarum informationibus oporteat fieri Doricis, Ionicis, Corinthiiſque operibus, quoad potui attingere, veluti legitimis moribus expoſui. Nunc de Tuſcanis diſpoſitionibus, quemadmodum inſtitui oporteat, dicam.

---

m] Philander. Cardinales pro cardinatis dixit. Oportet, inquit, ſcapos eos, quorum cardinibus, id eſt, cuſpidibus & edolatis lingulis, (hoc enim modo loquitur Columella lib. 8. cap. 11.) invertuntur fores, eſſe adverſis ex duodecima parte luminis longiores. Ea vero longitudo additur, quod cardines in cæſa cava inferioris & ſuperioris luminis veluti in fœminas immittantur.



n] Idem. Rectius ſi habeant ternas partes & dimidiam.

o] Idem. Impages ſunt regulæ, quæ circumdant tympanum valvarum. Sext. Pompejus ſcribit, impages dici, quæ a fabris in tabulis figuntur, quo firmius cohæreant, à pangendo, id eſt, figere. Tympanum autem noſtri materiarii fabri *panellum* vocant, id eſt, quadratum, ſive alterius figuræ ſpatium, quod in valvis aliove inteſtino opere per ambitum includitur.

p] Idem. Replum dici coronicem impagis arbitramur, quæ ornamenti cauſa impagi adpingeretur, præter cymatium, quod partem eſſe impagis animadvertimus. Vſurpatur & ea vox lib. x. cap. xvii. ſed alia ſignificatione. *Vide Lexicon. Claud. Salmaſius.* Replum eſt quod introrſus replicatur: replum enim ut duplum, triplum & ſimilia.

q] Idem. Id eſt ſecta in partes quatuor conduplicabiles, ut utar verbo ab Iſidoro uſurpato, & rem exprimente. Plin. lib. xi. cap. xxi. Crabrones nidos facere vere, & fere quadrifores, id eſt, quatuor foraminum.

r] Idem. Lego Ceroſtrôta, ut intelligatur ceroſtrotum opus, cujus meminit Plin. lib. xi. cap. xxxvii. ramentis & teſſellis pictorum variis coloribus, & vermiculatim ligno inſertorum cornuum compoſitum, ut lithoſtrotum lapidibus, cujuſmodi Præneſte pavimentum in templo Fortunæ a Sylla extructo, in quo minutiſſimis cruſtulis ab eo res geſtæ expreſſæ. Eadem figura fortaſſe appellare poſſumus hyaloſtrotum opus, quod cum alibi, tum Venetiis & Romæ in D. Petri Baſilicæ propylæo, ex D. Ioannis capite ſexto, navicula illa laborans a fluctibus, opus Ioannis Cymaboi pictoris, conſpicitur, vitreis teſſellis verſicoloribus inſignitum atque pictum: & Xyloſtrotum ligneo vermiculatum emblemate, ſegmentove, atque adeo bracteis inſititiis ligneis aptatum atque conſertum. quod Bononiæ in æde D. Dominici pulcherrimum vidimus, opus Damiani monachi. Ea opera inter picturæ genera numerantur. Non deſunt exemplaria, in quibus pro ceroſtrota, legatur clathrata, & fortaſſe non abſurde. Nolo hoc loco laudare Varronem, nolo Panthei Agrippæ fores; una Puteolana lex (Conſules latam indicant anno ab Vrbe condita quadrageſimo octavo ſupra ſexcenteſimum) in marmore tribus veluti paginis minutiſſimis litteris deſcripta ſuffecerit. Eam Neapolin ex agro in Hadriani Guilielmi domum, qui ad Ioannis majoris habitat, tranſlatam, nondum viſa Neapoli, non ante videram, quam Ioannes Metellus Sequanus ICtus Iuvenis

Græcè & Latinè doctus & antiquitatis cultor, copiam fecit. Quam, quia præter antiquitatis, quibus aspersa est, vestigia, plena etiam est vocabulorum Architecturæ, si his commentationibus inseruero, non puto futuram eorum, quæ (ut in Proverbio dicitur) nil ad Bacchum. Verba hæc sunt; quæ nos propter chartæ angustiam, non per ejus latitudinem, quod in marmore erat factum, sed per longitudinem descripsimus, sed ita tamen, ut quid in quaque pagina esset, agnoscatur.

Pagina prima.

AB COLONIA DEDVCTA ANNO XC.
N. FVFIDIO N.F.M. PVLLIO DVOVIR.
P. RVTILIO CN. MALLIO COS.
OPERVM LEX II.

LEX PARIETI FACIENDO IN AREA QVÆ EST ANTE ÆDEM SERAPI TRANS VIAM QVI REDEMERIT PRÆDES DATO PRÆDIAQVE SVBSIGNATO DVVMVIRVM ARBITRATV.

IN AREA TRANS VIAM PARIES QVI EST PROPTER VIAM IN EO PARIETE MEDIO OSTIEI LVMEN APERITO LATVM P. VI. ALTVM P. VI. FACITO EX EO PARIETE ANTAS DVAS AD MARE VORSVM PROICITO LONGAS P. II. CRASSAS P. I :· INSVPER ID LIMEN ROBVSTVM LONG. P. VIII. LATVM P. I :· ALTVM P. S ⩶— INPONITO INSVPER ID ET ANTAS MVTVLOS ROBVSTOS DVOS CRASSOS S = ALTOS P. I. PROICITO EXTRA PARIETE IN VTRAMQVE PARTEM P. IV. INSVPER SIMAS PICTAS FERRO OFFIGITO INSVPER MVTVLOS TRABICVLAS ABIEGNIEAS II CRASSAS QVOQVE VERSVS S INPONITO.

Pagina secunda.

FERROQVE FIGITO INASSERATO ASSERIBVS ABIEGNIEIS SECTILIBVS CRASSEIS QVOQVE VERSVS = DISPONITO NE PLVS S ⩶— OPERCVLAQVE ABIEGNIEA INPONITO EX TIGNO PEDARIO FACITO ANTEPAGMENTA ABIEGNEA LATA S ⩶— CRASSA —Ɛ CVMATIVMQVE INPONITO FERROQVE PLANO FIGITO PORTVLAQVE TEGITO TEGVLARVM ORDINIBVS SENEIS QVOQVE VERSVS TEGVLAS PRIMORES OMNES IN ANTEPAGMENTO FERRO FIGITO MARGINEMQVE INPONITO EISDEM FORES CLATRATAS II CVM POSTIBVS ESCVLINEIS FACITO STATVITO OCCLVDITO PICATOQVE ITA VT EI AD ÆDEM HONORVS FACTA SVNT EISDEM MACERIA EXTREMA PARIES QVI EST EVM PARIETEM CVM MARGINE ALTVM FACITO P. X EISDEM OSTIVM INTROITV IN AREA QVOD NVNC EST ET FENESTRAS QVÆ IN PARIETE PROPTER EAM AREAM SVNT PARIETEM OBSTRVITO ET PARIETI QVI NVNC EST PROPTER VIAM MARGINEM PERPETVOM INPONITO EOSQVE PARIETES MARGINESQVE OMNES QVÆ LITA NON ERVNT CALCE HARENATO LITA POLITAQVE ET CALCE VDA DEALBATA RECTE FACITO QVOD OPVS STRVCTILE FIET IN TERRA CALCIS RESTINCTA I PARTEM QVARTAM INDITO NIVE MAIOREM CÆMENTA STRVITO QVAM QVÆ CÆMENTA ARDA PENDAT P. XV. NIVE ANGOLARIA ALTIOREM = Ɛ FACITO.

Pagina tertia.

LOCVMQVE PVRVM PRO EO OPERE REDDITO EIDEM SACELLA ARAS SIGNAQVE QVÆ IN CAMPO SVNT QVÆ DEMONSTRATA ERVNT EA OMNIA TOLLITO DEFERTO COMPONITO STATVITOQVE VBEI LOCVS DEMONSTRATVS ERIT DVVMVIRVM ARBITRATV

HOC OPVS OMNE FACITO ARBITRATV DVOVIR. ET DVVMVIRATIVM QVI IN CONSILIO ESSE SOLENT PVTEOLIS DVM NI MINVS VIGINTI ADSIENT CVM EA RES CONSVLETVR QVOD EORVM VIGINTI IVRATI PROBAVERINT PROBVM ESTO QVOD IEIS INPROBARINT INPROBVM ESTO DIES OPERIS K NOVEMBR PRIMEIS DIES PEQVN PARS DIMIDIA DABITVR VBEI PRÆDIA SATIS SVBSIGNATA ERVNT ALTERA PARS DIMIDIA SOLVETVR OPERE EFFECTO PROBATOQVE. C. BLOSSIVS. Q. F. HS ∞ D IDEMQVE PRAES Q. FVFICIVS. Q. F. CN. TETTEIVS. Q. F. C. CRANIVS C. F. TI. CRASSICIVS.

CAP. VII.

De Tuſcanis rationibus ædium ſacrarum.

LOcus in quo ædis conſtituetur, cum habuerit in longitudine ſex partes, una dempta, reliquum quod erit, latitudini detur. Longitudo autem dividatur bipartito, & quæ pars erit interior, cellarum ſpatiis deſignetur: quæ erit proxima fronti, columnarum diſpoſitioni relinquatur. Item latitudo dividatur in partes decem, ex his ternæ partes dextra ac ſiniſtra cellis minoribus, ſive ubi alæ futuræ *V. ibi* ſunt, dentur, reliquæ quatuor mediæ ædi attribuantur. Spatium quod erit ante *alæ.* cellas in pronao, ita columnis deſignetur, ut angulares contra antas parietum extremorum è regione collocentur. Duæ mediæ è regione parietum, qui inter antas & mediam ædem fuerint, ita diſtribuantur, ut inter antas & columnas prio- *V. an-* res per medium iiſdem regionibus alteræ diſponantur, eæque ſint ima [*a*] craſſi- *tam.* tudine altitudinis parte ſeptima, altitudo [*b*] tertia parte latitudinis templi, ſummaque columna quarta parte craſſitudinis imæ contrahatur. Spiræ earum altæ dimidia parte craſſitudinis fiant, habeant ſpiræ earum plinthum ad circinum altam ſuæ craſſitudinis dimidia parte: [*c*] torum inſuper cum apophygi craſſum, quantum plinthus: capituli altitudo dimidia craſſitudinis. Abaci latitudo, quanta ima craſſitudo columnæ. Capitulique craſſitudo dividatur in partes tres: è quibus una plintho, quæ eſt pro Abaco, detur: [*d*] altera Echino, tertia Hypotrachelio cum aſtragalo & apophygi. Supra columnas trabes [*e*] compactiles *V. apo-* imponantur, uti ſint altitudinis modulis iis, qui à magnitudine operis poſtulabun- *physi.* tur. Eæque trabes compactiles ponantur, ut tantam habeant craſſitudinem, quanta ſummæ columnæ erit hypotrachelium, & ita ſint compactæ [*f*] ſubſcudibus & ſecuriculis, ut compactura duorum digitorum habeat laxationem. Cum enim inter ſe tangunt & non ſpiramentum & perflatum venti recipiunt, [*g*] concalefaciuntur, & celeriter putreſcunt. Supra trabes & ſupra parietes trajecturæ mutulorum, quarta parte altitudinis columnæ, projiciantur. Item in eorum frontibus antepagmenta figantur, ſupraque ea tympanum faſtigiis ex [*h*] ſtructura ſeu materia collocetur, ſupraque id faſtigium, [*i*] columen cantherii. [*k*] Templa ita ſunt collocanda, ut ſtillicidium tecti abſoluti

---

a] Philander. Miratus ſum non ſemel, cum Tuſcana columna ſit omnium ſimpliciſſima, minuſque partibus ornata, ecquid ſeptimam partem altitudinis in ima craſſitudine haberet, Dorica autem ſextam tantum, cum pro gracilitate & teneritate partes temperari ſoleant, id eſt, augeri aut minui.

b] Idem. Plin. lib. 36. cap. 23. *Antiqua ratio erat columnarum altitudinis, tertia pars latitudinum delubri.*

c] Idem. Apophygis cum quadra refert Scotiæ partem dimidiam inferiorem, ſiquidem in imo ſcapo nominatur aut baſi, ut hoc loco. Cum vero in ſuperiori ſcapo dicitur, Scotiæ refert cum ſua quadra partem ſuperiorem, ut paulo poſt, vocaturque & apotheſis. Hujus lib. cap. 1. pro ipſo tantum conflexu interpretati ſumus. Nam ex conflexibus tantum columnarum craſſitudinem intelligendam arbitramur, non ex calce aut ſummo aſtragalo. Et in aliarum columnarum dimenſione, cum ſit cum limbo ſive annulo pars ſcapi, in Tuſcana ſit pars baſis.

d] Idem. Subaudi cum annulo uno. Nam non plus una regula circa imum echinum in hoc genere circumcingi ſolet, cum in Dorico, ut ſupra diximus, tres affingi moris fuerit. Echinus eſt lineamento rotundæ cavæ lanci non abſimilis, plinthus operculum refert, annulus lancis pedem repræſentat.

e] Idem. Id eſt, trabes tignis conjunctis compoſitæ, quas euerganeas, ut interpretor, vocat, lib. 5. cap. 1.

f] Idem. Subſcudes ſunt tabellæ ligneæ, quibus inter ſe trabes compinguntur. *Et ſecuriculis.* Noſtri id genus ſubſcudis ***tenenones & claves*** vocant: ſcribemus & aliud lib. x. cap. xv.

g] Idem. Pro concaleſiunt dictum. Sed in hujuſmodi vitiis Vitruvio indulgendum.

h] Idem. Id eſt opere cæmentario aut laterculis, id enim ſtructuræ nomine ſignificatur, vel ligno, quod materiæ ſive materiei vocabulo fere intelligitur.

i] Idem. Columen eſt tignum, quod ſummum totius culminis faſtigium occupat, ut ſup. c. II. de Culmine & faſtigio. Vide Lexicon.

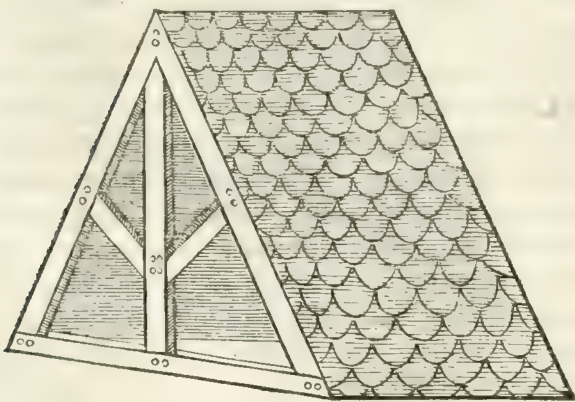
k] Idem. Hoc loco templa ſunt aſſamenta, quæ tranſverſa ſupra cantherios ponuntur, ſupra quæ collocantur aſſeres, qui videntur eſſe oportere craſſiores quam latiores, quod eorum projecturas denticulorum referre imaginem dixerit, ſcribatque lib. 3. denticulum oportere altitudinis ſuæ dimidiam partem habere in fronte.

[l] tertiario respondeat. [m] Fiunt autem ædes rotundæ, è quibus aliæ monopteræ sine cella columnatæ constituuntur, aliæ peripteræ dicuntur. Quæ sine cella fiunt, tribunal habent & ascensum ex suæ diametri tertia parte. Insuper [n] stylobatas columnæ constituantur tam altæ, quanta ab extremis stylobatarum parietibus est diametros, crassæ altitudinis suæ cum capitulis & spiris decumæ partis. Epistylium altum columnæ crassitudinis dimidia parte. Zophorus & reliqua quæ insuper imponuntur, ita uti in tertio volumine de Symmetriis scripsi. Sin autem peripteros ea ædes constituetur, [o] duo gradus & stylobatæ ab imo constituantur, deinde cellæ paries collocetur cum recessu ejus à stylobata circa partem latitudinis quintam, medioque valvarum locus ad aditus relinquatur. Eaque cella tantam habeat diametrum, præter parietes & circuitionem, quantam altitudinem columna supra stylobatam. Columnæ circum cellam iisdem proportionibus symmetriisque disponantur. In medio tecti ratio ita habeatur, uti quanta diametros totius operis erit futura, dimidia altitudo fiat [p] tholi præter florem. Flos autem tantam habeat magnitudinem, [q] quantam habuerit in summo columnæ capitulum præter pyramidem. Reliqua (uti scripta sunt ea) proportionibus atque symmetriis facienda videntur. Item generibus aliis constituuntur ædes, ex iisdem symmetriis ordinatæ & alio genere dispositiones habentes, uti est [r] Castoris in circo Flaminio & inter duos lucos [s] Veiovis. Item

V. stylobatæ.

V. stylobatæ.

Tertiarii deformatio.



l] Idem. Tertiarii vocabulo intelligimus cum transtris ligna, quæ à tecti culmine ducta in utrumque latus à capreolis & columnari columna sustinentur. Vt ex subjuncta figura intelligi potest.

m] Philand. Templorum quanquam alia fiant quadrata, alia sexangula, alia multorum angulorum, Cœli naturam imitati veteres, imprimis rotundis sunt delectati. Eorum vero quæ sine cella sunt, sed columnis tantum circumvallata, monoptera dicuntur, quod genus est Vestæ Corinthium, ad forum boarium: quæ cellam habent columnis obseptam, peripteræ vocantur. Horum exemplar antiquum nullum est Romæ, sed Tiburti vetustissimum. Bramantes tamen in monte Aurelio (ita enim credimus appellatum, à proxima Aurelia porta, quæ D. Pancratii hodie dicitur, non montem aureum ab arenæ aureo colore, ut qui ad hanc diem scripserunt, putaverunt) D. Petro Doricam extruxit.

n] Idem. Scribendum, insuper stylobatas, numero multitudinis & accusandi casu. Hæc ille. Verum V. cod. legit, stylobatæ columnæ, quod fortasse melius; nam *insuper* hic accipere videtur pro præterea: nam cum hic stylobata columna fuerit pro cella, cui simulacrum imponeretur, non videtur hic pro integra columna sumi.

o] Idem. Atqui lib. tertio dixit oportere fieri gradus impari numero: sed fortasse ibi quod fieri oportuit, hoc loco quod ejus generis erat proprium, docuit.

p] Idem. Tholus est ædificii camera, quæ altius crescens, rotunda forma in fastigiatum cacumen definit, à quo πάνθειον θολοειδὲς εἶναι scripsit Dion lib. 53. Re enim vera Pantheum est hemisphærio tectum, hoc est circulata camera, inque medio hemisphærio lumen ad circinum factum. Alias est testudinis umbilicus, id est veluti scutum in medio tecto, quo trabes omnes conveniunt, ubi dona suspendebantur, auctore Servio Æneid. IX. Placidus Lactantius in tert. lib. Thebaid. Statii tradit esse in media templi camera locum in quo voventium primitiæ aut exuviæ figebantur. Varro de re Rust. lib. 3. cap. 5. de ornithone loquens, Tholum dixit ædificium rotundum, columnatum, duplici columnarum ordine, inter quas retibus pro parietibus objectis, aves omne genus, maximeque cantatrices nutriebantur.

q] Idem. Supra tholum (mei *lanternam*, Itali etiam *tribunam* appellant) fiebat pyramis, supra pyramidem flos addebatur. Quod quadamtenus Romæ imitatus est Bramantes in ædicula periptera in monte Aurelio D. Petro dicata. Antiquum exemplar est nullum.

r] Idem. Flaminius circus dictus est, quod in campis Flaminiis esset ædificatus; fuit vero ille ubi est ædes D. Catharinæ ad Botechias, ut vocant, obscuras.

s] Idem. Hoc Ovidius Fastorum lib. III.

——— Sacrata quod illis
Templa putant lucos Veiovis ante duos.

Erat

Item argutius [*] Nemori Dianæ columnis adjectis dextra ac ſiniſtra ad humeros pronai. Hoc autem genere primo facta ædes, uti eſt Caſtoris in Circo, [*t*] Athenis in arce Minervæ, in Attica, [*u*] Sunio, Palladis. Earum non aliæ, ſed eædem ſunt proportiones. Cellæ enim longitudines duplices ſunt ad latitudines, & uti reliqua [*x*] exiſona, quæ ſolent eſſe in frontibus, ad latera ſunt tranſlata. Nonnulli etiam de Tuſcanicis generibus ſumentes columnarum diſpoſitiones, tranſferunt in Corinthiorum & Ionicorum operum ordinationes. Quibus enim locis pronao procurrunt antæ, in iiſdem è regione cellæ parietum columnas binas collocantes efficiunt Tuſcanicorum & Græcorum operum communem ratiocinationem. *V. in pronao.* Alii vero removentes parietes ædis, & applicantes ad intercolumnia pteromatos ſpatio parietis ſublati, efficiunt amplum laxamentum cellæ. Reliqua autem proportionibus & Symmetriis iiſdem conſervantes aliud genus figuræ nominiſque videntur pſeudoperipterum procreaviſſe. Hæc autem genera propter uſum ſacrificiorum convertuntur. Non enim omnibus Diis iiſdem rationibus ædes ſunt faciendæ, quod alius alia varietate ſacrarum religionum habet effectus. Omnes ædium ſacrarum ratiocinationes, uti mihi traditæ ſunt, expoſui, ordineſque & ſymmetrias earum partitionibus diſtinxi, & quarum diſpares ſunt figuræ & quibus diſcriminibus inter ſe ſunt diſparatæ, quoad potui, ſignificare ſcriptis curavi. Nunc de aris Deorum immortalium, uti aptam conſtitutionem habeant ad ſacrificiorum rationem, dicam.

CAP. VIII.

De aris Deorum ordinandis.

ARÆ ſpectent ad Orientem, & ſemper inferiores ſint collocatæ, quam ſimulacra, quæ fuerint in æde, uti ſuſpicientes divinitatem qui ſupplicant & ſacrificant, diſparibus altitudinibus ad ſui cujuſque Dei decorem componantur. Altitudines earum ſic ſunt explicandæ, ut Jovi, omnibuſque cœleſtibus quam excelſiſſimæ conſtituantur; Veſtæ, Terræ, Marique humiles collocentur: ita idoneæ his inſtitutionibus explicabuntur in mediis ædibus ararum deformationes. Explicatis ædium ſacrarum compoſitionibus in hoc libro, in ſequenti de communium operum reddemus diſtributionibus explicationes.

Erat id templum prope Aſylum, inter Capitolium & arcem Tarpeiam, teſtimonio Gell. Noct. Attic. lib. v. cap. XII. id eſt, ad Palatium. quod, poſtquam ad Pont. Max. Reip. Rom. ſumma tranſlata eſt, conſervatorium vocatur.

*] Claud. Salmaſius in Solin. pag. 67. Latini Aricinæ Dianæ templum propriè vocabant *Nemus*. Vnde ipſa Diana *Nemorenſis* indigetabatur, & ſacerdos ejus *Rex Nemorenſis*, ut eſt apud Suetonium. Plin. lib. XXXV. cap. VII. Ex his locis conſtat *Nemus* proprie vocatum fuiſſe templum illud Dianæ Aricinæ, quod in nemoribus poſitum eſſet Ovidius:

Ecce ſubu, banc templum Nemorenſe Dianæ.

t] Philander. Meminit hujus templi in proœmio lib. VII. Fuit autem ad Acropolim curante Pericle conſtructum ab Ictino Architecto, auctore Strabone libro nono.

u] Idem. Sunium promontorium eſſe in Attica, præter alios teſtimonio ſunt Q. Curtius lib. x. & Scholiaſtes Callimachi in hymno Deli. Nam Homerus & Ariſtophanes in nubib. *ἄκρον Ἀθηναίας* dicunt. Suniadis autem Minervæ meminit Pauſanias in Atticorum principio, cujus delubrum in ſummo Sunii vertice exiſtere ſcribit.

x] *Vide de hac voce Lexicon.*



M. VITRUVII POLLIONIS
DE
ARCHITECTVRA
LIBER QVINTUS.
PRÆFATIO.



VI amplioribus voluminibus, Imperator, ingenii cogitationes præceptaque explicaverunt, maximas & egregias adjecerunt suis scriptis autoritates: quod etiam vel in nostris quoque studiis res pateretur, ut amplificationibus autoritas & in his præceptis augeretur, sed id non est, quemadmodum putatur, expeditum. Non enim de Architectura sic scribitur, ut historiæ aut poëmata. Historiæ per se tenent lectores; habent enim novarum rerum varias expectationes: poëmatum vero, carminum metra & pedes, ac verborum elegans dispositio, & sententiarum inter personas, & versuum distincta pronuntiatio, prolectando sensus legentium, perducit sine offensa ad summam scriptorum terminationem. Id autem in Architecturæ conscriptionibus non potest fieri, quod vocabula ex artis propria necessitate concepta, inconsueto sermone objiciunt sensibus obscuritatem. Cum ergo ea per se non sint aperta, nec pateant eorum in consuetudine nomina, tum etiam præceptorum latè vagantes scripturæ si non contrahantur, & paucis & perlucidis sententiis explicentur, frequentia multitudineque sermonis impediente, incertas legentium efficient cogitationes. Itaque occultas nominationes, commensusque è membris operum, pronuncians, ut memoriæ tradantur, breviter exponam. Sic enim expeditius ea recipere poterunt mentes. Non minus, cum animadvertissem distentam occupationibus civitatem publicis & privatis negotiis, paucis judicavi scribendum, uti angusto spatio vacuitatis ea legentes breviter percipere possent. Etiamque Pythagoræ, hisque qui ejus hæresim fuerunt secuti, placuit cubicis rationibus præcepta in voluminibus
v. CCL. *scribere, constitueruntque* [a] *cubum* CCXVI *versuum, eosque non plus quam tres in una conscriptione oportere esse putaverunt. Cubus autem est corpus ex sex lateribus æquali latitudine planitierum quadratum. Is cum est jactus, quam in partem incubuit, dum est intactus, immotam habet stabilitatem: uti sunt etiam tesseræ, quas in alveo ludentes jaciunt. Hanc autem similitudinem ex eo sumpsisse videntur, quod is numerus versuum, uti cubus, in quemcunque sensum insederit, immotam efficiat ibi memoriæ stabilitatem. Græci quoque poëtæ Comici interponentes è choro canticum, diviserunt spatia fabularum; ita partes cubica ratione facientes, intercapedinibus levant actorum pronunciationes. Cum ergo hæc naturali modo sint à majori-*

a] Philander. Cubus hic ex senario fit, qui se multiplicans, efficit superficiem quadratam cubi, triginta sex. Eam autem senarius si multiplicaverit, faciet cubum CCXVI. Cubus dicitur & Tessera à Martiano lib. Arithmeticæ. Eum scribit Timæus Locrensis libro de Anima mundi (ut refert Reuchlinus de cabalistica lib. II.) ex tetragono nasci, solidissimum & stabile omnino corpus, sex quidem latera, octo vero angulos habens. Ejus verba sunt: ἐκ δὲ τῶ τετραγώνω γεννᾶσθαι τὸν κύβον ἑδραιότατον καὶ σταδαῖον πάντη σῶμα, ἓξ μὲν πλευρὰς, ὀκτὼ δὲ γωνίας ἔχον.

a] Phi-

majoribus observata, animoque advertam, inusitatas & obscuras multis res esse mihi scribendas, quo facilius ad sensus legentium pervenire possint, brevibus voluminibus judicavi scribere. Ita enim expedita erunt ad intelligendum, eorumque ordinationes institui, uti non sint quærentibus separatim colligenda, sed è corpore uno & in singulis voluminibus generum haberent explicationes. Itaque, Cæsar, tertio & quarto volumine ædium sacrarum rationes exposui: hoc libro publicorum locorum expediam dispositiones. Primumque forum uti oporteat constitui, dicam: quod in eo & publicarum & privatarum rerum rationes per magistratus gubernantur.

CAP. I.

De Foro, ejusque dispositione.



Ræci in [*a*] quadrato, amplissimis & duplicibus porticibus, fora constituunt, crebrisque columnis, & lapideis aut marmoreis epistyliis adornant: & supra ambulationes in contignationibus faciunt. Italiæ vero urbibus non eadem ratione est faciendum, ideo quod à majoribus consuetudo tradita est, gladiatoria munera in foro dari. Igitur circum spectacula spatiosiora intercolumnia distribuantur, circaque in porticibus argentariæ tabernæ, mœnianaque superioribus [*b*] coaxationibus collocentur, quæ & ad usum & ad vectigalia publica recte erunt disposita. Magnitudines autem ad copiam hominum oportet fieri, ne parvum spatium sit ad usum, aut ne propter inopiam populi vastum forum videatur. Latitudo autem ita finiatur, uti longitudo in tres partes cum divisa fuerit, ex his duæ partes ei dentur. Ita enim oblonga erit ejus formatio, & ad spectaculorum rationem utilis dispositio. Columnæ superiores quarta parte minores, quam inferiores, sunt constituendæ; propterea quod oneri ferendo, quæ sunt inferiora, firmiora debent esse quam superiora. Non minus quod etiam nascentium oportet imitari naturam, ut in arboribus teretibus, abiete, cupresso, pinu, è quibus nulla non crassior est ab radicibus: deinde crescendo progreditur in altitudinem, naturali contractura peræquata nascens ad cacumen. Ergo si natura nascentium ita postulat, recte est constitutum, in altitudinibus & crassitudinibus superiora inferiorum fieri contractiora.

Plin. lib. 19. cap. 1.

[*c*] Basilicarum loca adjuncta foris, quam calidissimis partibus oportet constitui,

a] Philander. Græci quadrato foro usi sunt, Itali oblongo, ut fori latitudo duas longitudinis tertias haberet. Ego vero non improbaro, si duplæ erit longitudinis ad latitudinem. Cæterum quod ad usum attinet, fora duplici fuerunt apud Romanos differentia: fuerant enim in quibus negotiorum civilium causa hominum conventus, aut delectationis fierent: fuerunt & in quibus res ad communes populi usus paratæ venderentur atque emerentur. Prioris generis Rómæ fuerunt maxime celebria tria, *Romanum*, *Cæsaris*, & *Augusti*, de quibus intelligendum cum apud Poëtas audis, triplex forum, aut tria fora. Illud fori nomine per antonomasiam insignitur. Idem forum magnum dicitur ab Ovidio Fastor. 3. & Latium, ejusdem operis 4. & vetus, ab Herodiano in Antonino. Patuit vero in longitudinem à Capitolini radicibus ad Titi arcum. Istud fuit post templa Pacis & Faustinæ, hoc est post ædem D. Martinæ, superiori vicinum. Ejusdem generis fuerùnt Nervæ, quod transitorium dictum est, quod inde ad tria illa fora transitus pateret: Trajani, inter Capitolinum & Quirinalem: in quo cochlis columna. Præterea Salustii in Quirinali, post ædem D. Susannæ. Posterioris autem generis, Boarium in velabro, piscarium inter templa Fortunæ virilis, & Saturni ac Opis, hoc est inter S. Mariam Ægyptiacam & S. Mariam in porticu. Cupidinis, in quo esculenta & poculenta delicatiora venderentur. alii in Equiliis, in Cælio alii statuerunt. Suarium, ad Quirinalis radices, ubi nunc templum D. Nicolai in porcilibus. Olitorium inter Capitolinum & theatrum Marcelli. Suburbanum; in quo à Rusticis res ad victum necessariæ vendebantur, ex Martial. lib. 7. Fuerunt & Archimorium, Ceditianum, Argentarium, Iugarium & Esquilinum.

b] Idem. Coaxationes dixit pro tabulatis, ab axibus, id est à tabulis. De quibus vide plura in Lexico.

c] Philander. Basilicæ regiæ domus interpretantur. Vt jure videatur, initio loca fuisse, quo convenirent principes

tui, ut per hyemem ſine moleſtia tempeſtatum ſe conferre in eas negociatores poſſint: Earumque latitudines ne minus quam ex tertia, ne plus quam ex dimidia longitudinis parte cōſtituantur: niſi loci natura impedierit, & aliter coëgerit ſymmetriam cōmutari. Sin autem locus erit amplior in longitudine, [*d*] Chalcidica in extremis conſtituantur, uti ſunt in Julia Aquiliana. Columnæ Baſilicarum tam altæ, quam porticus latæ fuerint, faciendæ videntur. Porticus, quam medium ſpatium futurum eſt, ex tertia finiatur. Columnæ ſuperiores minores quam inferiores (uti ſupra ſcriptum eſt) conſtituantur. Pluteum quod fuerit inter ſuperiores columnas, item quarta parte minus, quam ſuperiores columnæ fuerint, oportere fieri videtur: uti ſupra baſilicæ contignationem ambulantes ab negotiatoribus ne conſpiciantur. Epiſtylia, Zophori, coronæ ex Symmetriis columnarum, uti in tertio libro diximus, explicentur. Non minus ſummam dignitatem & venuſtatem poſſunt habere comparationes baſilicarum, quo genere [*e*] coloniæ Juliæ Faneſtri collocavi curavique faciendam, cujus proportiones & ſymmetriæ ſic ſunt conſtitutæ. Mediana teſtudo inter columnas eſt longa pedes CXX, lata pedes LX. Porticus ejus circa teſtudinem inter parietes & columnas lata pedes XX. Columnæ altitudinibus perpetuis cum capitulis pedum L. craſſitudinibus quinum, habentes poſt ſe [*f*] paraſtatas altas pedes XX, latas pedes duos ſemis, craſſas pedem unum ſemis, quę ſuſtinent trabes, in quibus invehuntur porticuum contignationes. Supraque eas aliæ paraſtatæ pedum XVIII, latæ binum, craſſæ pedem; quæ excipiunt item trabes ſuſtinentes cantherium & porticuum (quę ſunt ſubmiſſa infra teſtudinem) tecta. Reliqua ſpatia inter paraſtatarum & columnarum trabes per intercolumnia luminibus ſunt relicta. Columnæ ſunt in latitudine teſtitudinis cum angularibus dextra ac ſiniſtra quaternæ: in longitudine, quæ eſt in foro proxima, cum iiſdem angularibus VIII, ex altera parte cum angularibus VI. Ideo quod mediæ duæ in ea parte non ſunt poſitæ, ne impediant aſpectus pronai ædis Auguſti, quæ eſt in medio latere parietis baſilicæ collocata, ſpectans medium forum & ædem Jovis. Item tribunal eſt in ea æde [*g*] hemicycli ſchema-

cipes ad jus dicendum: poſtea vero quam additum eſt tribunal, baſilicas negotiatoribus ceſſiſſe, tribunali magiſtratibus relicto. Quod ipſe mox Vitruvius refert. Si libet, legito de hac re *Baptiſtam Albertum* rei ædificatoriæ lib. VII. cap. XIV. Porro ante in baſilicis judicia peragi ſolita indicant, Quintilianus lib. ultimo & Plinius Cæcilius in epiſtolis non ſemel. Eccleſiaſtici ſcriptores, Hieronymus, Auguſtinus, cæteri, pro ſacris ædibus baſilicas dixerunt.

d] Idem. Viſum fuit quibuſdam officinam eſſe ubi pecunia cuditur, ἀπὸ τοῦ χαλκοῦ καὶ δίκης. Erant enim apud antiquos triumviri pecuniæ cudendæ, quos in æreis nummis ita ſcriptos animadvertimus: A. A. A. F. F. Id eſt, auro, argento, ære, flando, feriundo. Ego vero in ea fui aliquando ſententia, ut exiſtimarem fuiſſe ambulationes ſecundum tribunal tranſverſas, ubi rhetores & cauſidici etiam verſarentur, diverſas ſcilicet à porticibus. Reperi poſtea apud Sextum Pompeium, *Chalcidicum* genus eſſe ædificii, ab urbe Chalcidia dictum. Vtitur Auſonius in periocha libri primi Odyſſeæ. Idem primum verſum libri XXIII. ejuſdem operis vertens, pro eo quod Homerus ὑπερῷον appellavit, Chalcidicum poſuit, *Chalcidicum*, ait, *greſſu nutrix ſuperabat anili.* Et Arnobius lib. IV. contra gentes, *ſcribuntur Dii veſtri in tricliniis cæleſtibus, atque in chalcidicis aureis cœnitare, potare, & ad ultimum fidibus & vocum modulationibus mulceri.* Chalciœcorum mentio eſt apud eundem lib. III. pro non abſimili ædificio. *Avet*, inquit, *animus, atque ardet in Chalciœcis illis magnis, atque in palatiis cœli, Deos Deaſque conſpicere intectis corporibus atque nudis.* Fuit & Lacedæmone Palladis templum, quod quia æreum eſſet, Chalciœcon appellabant. Livius dec. IV. lib. V. *Ætoli circa Chalciœcon* (Minervæ eſt templum æreum) *congregati caduntur:* vitio tamen librariorum, codices habent Chalcioten. Meminit & Aemilius Probus ejus templi. & Pauſanias ſe vidiſſe ſcribit. Vide & Lexicon.

e] Idem. Dixi lib. II. cap. IX. Faneſtrem hodie Fanum vocari: quo tamen in loco nulla iſtius baſilicæ extant veſtigia, etiamſi aliquibus aliter viſum, ſed quibus ſtructuræ ratio incognita erat.

f] Idem. Hoc loco poſtponuntur. Sunt alias paraſtatæ, pilæ quadratæ, aut lapides pilarum modo ad columnarum latera appoſiti, vulgo dictæ *pilaſtratæ*, prominentibus ipſis columnis partibus duabus, aut ſecundum alios, parte ſolummodo ſui media. Plin. lib. 33. cap. 3. *Sed & illius aureæ cameræ & argenteæ trabes narrantur, & columnæ & paraſtatæ.*

g] Philander. Periphraſis eſt arcus circuli, cum non eſt ſemicirculus, ſed flexa eo minor linea. Tribunal igitur deformatur σκαφοειδὴς, id eſt lineamento non diſſimili onerariæ navis Scaphæ. Romani vocabuli Latini veſtigia retinuerunt; vocant enim maximum, ut ita dicam, nichium, ad caput ædis intimum, *tribunam.* In qua re uſus eſt Vitruv. lib. 4. cap. 7.

h] Idem.

ſchematis, minore curvatura formatum. Ejus autem hemicycli in fronte eſt intervallum, pedum XLVI, introrſus [h] curvatura pedum XV, uti eos qui apud magiſtratus ſtarent, negotiantes in baſilica ne impedirent. Supra columnas ex tribus tignis bipedalibus compactis trabes ſunt circa collocatæ, eæque ab tertiis columnis, quæ ſunt in interiori parte, revertuntur ad antas, quæ à pronao procurrunt, dextraque & ſiniſtra hemicyclum tangunt. Supra trabes contra capitula ex fulmentis diſpoſitæ pilæ ſunt collocatæ, altæ pedibus tribus, latæ quoquoverſus quaternis. Supra eas ex duobus tignis bipedalibus trabes [i] euerganeæ circa ſunt collocatæ; quibus inſuper tranſtra cum capreolis contra Zophoros & antas & parietes pronai collocata, ſuſtinent unum culmen perpetuæ baſilicæ, alterum à medio ſupra pronaum ædis. Ita faſtigiorum duplex nata diſpoſitio, extrinſecus tecti, & interioris altæ teſtudinis, præſtant ſpeciem venuſtam. Item ſublata epiſtyliorum ornamenta, & [k] pluteorum columnarumque ſuperiorum diſtributio, operoſam detrahit moleſtiam, ſumptuſque imminuit ex magna parte ſummam. Ipſæ vero columnæ in altitudine perpetua ſub trabe teſtudinis perductæ, & magnificentiam impenſæ & auctoritatem operi adaugere videntur.

V. corpora.

CAP. II.

De ærario, carcere, & curia ordinandis.

[a] ÆRarium, carcer, curia foro ſunt conjungenda, ſed ita uti magnitudo ſymmetriæ eorum foro reſpondeat: maxime quidem curia imprimis eſt facienda ad dignitatem municipii ſive civitatis. Et ſi quadrata erit, quantum habuerit latitudinis, dimidia addita conſtituatur altitudo: Sin autem oblonga fuerit, longitudo & latitudo componantur, & ſumma compoſita, ejus dimidia pars ſub lacunariis altitudini detur. Præterea præcingendi ſunt parietes medii, [b] coronis ex inteſtino opere, aut albario, ad dimidiam partem altitudinis. Quæ ſi non erunt, vox ibi diſputantium elata in altitudinem, intellectui non poterit eſſe audientibus. Cum autem coronis præcincti parietes erunt, vox ab iis morata, prius quam in aëre elata diſſipetur, auribus erit intellecta.

---

h] Idem. Deſunt curvaturæ pedes VIII, ut ſit ſemicirculus. Nam cum in fronte pateat pedes XLVI, ut fiat media pars diametri oportet curvaturam introrſus eſſe pedum XXIII.

i] Idem. Compactiles ſuperius vocavit, id eſt, lignis trabibuſve junctis compactas: niſi cui magis placebit affabre factas, quod εὐεργὴς Græc. ſit accurate factum.

k] Idem. Plutei hoc loco ſunt ſuperiorum ab inferioribus columnis interſepta, id eſt, quicquid eſt à capitulo inferiorum columnarum, ad baſim ſuperiorum, ut paulo ante.

a] Philander. Id ſtudioſe obſervarunt priſci Romani. Nam & ærarium fuiſſe in Saturni æde, quæ ad fora pertinebat, conſtat, & carcerem ad terrorem increſcentis audaciæ media urbe imminentem foro ædificatum tradit Livius lib. 1. cui Ser. Tullius ſubterraneum locum, quem deſcribit Saluſtius, addidit, hodie D. Petro cognomento In carcere dicatum; & curiam Hoſtiliam contra forum fuiſſe ex Aſconio in orationem pro Milone ſatis apparet. Cap. II.

b] Idem. Coronas pro integris coronicibus dixit, id eſt præcinctionibus & veluti tranſverſis cingulis, quibus præcinguntur parietes, ne vox, priuſquam intellecta ſit, diſſipetur. Eadem ratione pulpita & ſuggeſta concionantium inteſtino opere obtegimus: eadem hemicyclos Chori ſedes in templis. Itaque præcinctionibus iſtis fiebat, ut vox non elaberetur, ſed veluti repulſa cogeretur, & plenior confirmatiorque fieret. Alias corona ornamentum eſt cameræ, ut lib. 7. c. 3. unde coronarium opus ejuſdem lib. cap. 3. & 6.

CAP. III.

De Theatro ejusque salubri constitutione.

Cap. 3. CUm forum constitutum fuerit, tum Deorum immortalium diebus festis ludorum spectationibus eligendus est locus theatro quam saluberrimus: ut in primo libro de salubritatibus in mœnium collocationibus est scriptum. Per ludos enim cum conjugibus & liberis persedentes, delectationibus detinentur, & corpora propter voluptatem immota patentes habent venas, in quas insidunt aurarum flatus: qui si à regionibus palustribus aut aliis regionibus vitiosis advenient, nocentes spiritus corporibus infundent. Itaque si curiosius eligetur locus theatro, vitabuntur vitia. Etiamque providendum est, ne impetus habeat à meridie. Sol enim cum implet ejus rotunditatem, aër conclusus curvatura, neque habens potestatem vagandi, versando confervescit, & candens adurit excoquitque & imminuit è corporibus humores. Ideo maxime vitandæ sunt his rebus vitiosæ regiones, & eligendæ salubres. Fundamentorum autem, si in montibus fuerit, facilior erit ratio: sed si necessitas coëgerit in plano aut palustri loco ea constitui, solidationes substructionesque ita erunt faciendæ, quemadmodum de fundationibus ædium sacrarum in tertio libro est scriptum. Insuper fundamenta lapideis & marmoreis copiis gradationes ab substructione fieri debent. [*a*] Præcinctiones ad altitudines theatrorum pro rata parte faciendæ videntur, neque altiores, quam quanta præcinctionis itineris sit latitudo. Si enim excelsiores fuerint, repellent & ejicient in superiorem partem vocem: nec patientur in sedibus summis, quæ sunt supra præcinctiones, verborum casus certa significatione ad aures pervenire. Et ad summam ita est gubernandum, uti [*b*] linea cum ad imum gradum & ad summum extenta fuerit, omnia cacumina graduum angulosque tangat. ita vox non impedietur. [*c*] Aditus complures & spatiosos oportet disponere, nec conjunctos superiores inferioribus, sed ex omnibus locis perpetuos & [*d*] directos sine inversuris faciendos: uti cum populus dimittitur de spectaculis, ne comprimatur, sed habeat ex omnibus locis exitus separatos sine impeditione. Etiam diligenter est animadvertendum, ne sit locus surdus, sed ut in eo vox quam clarissime vagari possit. Hoc vero fieri ita poterit, si locus electus fuerit, ubi non impediatur resonantia. Vox autem est spiritus fluens, & aëris ictu sensibilis auditui. Ea movetur [*e*] circulorum rotundationibus infinitis: uti si in [*f*] stantem aquam lapide immisso nascantur innumerabiles undarum circuli crescen-

a] Philander. Hoc loco præcinctiones sunt graduum superiorum ab inferioribus divisiones. Tota enim gradatione in partes tres divisa, singulis divisionibus fiebat gradus duplo cæteris latior. Altitudinem obscurius significavit Vitruvius, cum ait, *præcinctiones non esse altiores, quam quanta sit itineris præcinctionis latitudo.* id est, interjectas veluti graduum refractiones & areolas altiores esse non debere, quam sint latæ. Latitudinis non finit rationem, sed fuisse eam quam diximus, animadversum est ex veterum monimentis.

b] Idem. Hic *linea* pro funiculo accipitur, ut lib. VI. cap. IX. & lib. IX. cap. IX. Vtitur Plinius lib. XXXII. cap. II. & Columella lib. III. cap. XV. & lib. VIII. cap. XI.

c] Idem. Vomitoria dici testis est Macrob. lib. V. Saturnal. *Vomitoria*, inquit, *in spectaculis dicimus unde homines glomeratim ingredientes in sedilia se fundunt.*

d] Idem. Sine flexu: ne in angulis, dum divertendum & flectendum est, quando è spectaculis descendit populus, confluentes se comprimant: quod omnino est vitandum.

e] Idem. Confert vocem cum orbibus & circulis, quos unda jacto lapide reddit. Philosophice istud quidem. Sed scitu dignum est quod scribit Hippocr. in lib. de carnib. spiritum esse qui vocem edit. Inde fieri ut quos vocem intendere oporteat, ii spiritus quam plurimum introtrahant, indeque foras propellant. Quibus autem plurimus insit calor, eos maxima voce præditos esse idem auctor est sect. quarta lib. VI. de morbis popularibus: causam esse quod plurimus frigidus sit aër, ex duobus vero magnis magna etiam quæ generantur existere.

f] Idem. Stantem aquam dixit non otiose. Nam in quamvis aquam missus lapis non facit orbes, sed in stagnantem & immotam. Vide Senec. lib. I. cap. II. Quæst. natural.

g] Phi-

crescentes à centro, & quam latissime possunt vagantes: nisi angustia loci interpellaverit, aut aliqua offensio, quæ non patitur designationes earum undarum ad exitus pervenire. Itaque cum interpellentur offensionibus, primæ redundantes in sequentium disturbant designationes. Eadem ratione vox ita ad circinum efficit motiones. Sed in aqua circuli æqua planicie in latitudinem moventur: vox & in latitudinem progreditur, & altitudinem gradatim scandit. Igitur ut in aqua undarum designationibus, ita in voce, cum offensio nulla priorem interpellaverit, non disturbat secundam, nec insequentes, sed omnes sine resonantia, perveniunt ad imorum & summorum aures. Ergo veteres Architecti, naturæ vestigia persecuti, indagationibus vocis scandentes theatrorum perfecerunt gradationes: & quæsiverunt per canonicam Mathematicorum & Musicam rationem, ut quæcunque vox esset in scena, clarior & suavior ad spectatorum perveniret aures. Uti enim organa in æneis laminis, aut corneis, [*g*] diesi, ad chordarum sonituum claritatem perficiuntur: sic theatrorum, per harmonicen ad augendam vocem, ratiocinationes ab antiquis sunt constitutæ.

CAP. IV.

De Harmonia secundum Aristoxeni traditionem.

HARMONIA autem est musica litteratura obscura & difficilis, maxime quidem, quibus Græce litteræ non sunt notæ: quam si volumus explicare, necesse est etiam Græcis verbis uti, quod nonnulla eorum Latinas non habent appellationes. Itaque (ut potero) quam apertissime ex Aristoxeni scripturis interpretabor, & ejus [*a*] diagramma subscribam, finitionesque sonituum designabo, uti qui diligentius attenderit, facilius percipere possit. Vox enim mutationibus cum flectitur, alias fit [*b*] acuta, alias gravis: duobusque modis movetur: [*c*] è quibus unus habet effectus continuatos, alter distantes. Continua vox neque in finitionibus consistit, neque in loco ullo, efficitque terminationes non apparentes: intervalla autem media patentia; uti sermone, cum dicimus, sol, lux, flos, nox. Nunc enim nec unde incipit, nec ubi desinit, intelligitur, sed neque ex acuta facta est gravis, nec ex gravi acuta apparet auribus. Per distantiam autem è contrario. Namque cum flectitur in mutatione vox, statuit se in alicujus sonitus finitionem: deinde in alterius, & id ultro citroque crebro faciendo inconstans apparet sensibus, uti in cantionibus, cum flectentes voces, varietatem facimus modulationis. Itaque [*d*] intervallis ea cum versatur; & unde initium fecit, & ibi

g] Philander. Diesis intelligitur statim quam sonus sensu percipi potest. Hoc loco utitur pro sonituum quodam discrimine, sicut cap. proxim. in harmonico pro quarta toni parte. Et diesim quidem Philolaus apud Boethium Music. lib. v. cap. III. esse ait spatium quo duobus tonis major est sesquialtera proportio. id est hemitonium minus, cujus dimidium vocatur diachysma: quanquam in æquas duas partes dividi non potest reipsa, cum contineat diesis supra tria commata fere dimidium. Hemitonium autem majus, quæ apotome dicitur, est hemitonium cum commate in superpartiente proportione observatum.

a] Philander. Diagramma, designationem, deformationem, descriptionemque significat. Istius autem diagrammatis, ut aliarum omnium figurarum, quas Vitruv. pollicetur, jacturam fecimus.

b] Idem. Soni gravitatem quidem fieri, cum ex intimo spiritus trahitur, acumen vero ex superficie oris emitti, author est Mart. Capella lib. IX.

c] Idem. Idem Martianus lib. eodem, triplicem esse vocis rationem scribit, continuam velut colloquium, divisam sive diastematicam, quam in modulatione servamus, & mixtam qua carmina recitantur. Vide Boëthium Musices lib. I. cap. XII. Nam lib. V. cap. IV. & V. tradit de vocibus unisonis & non unisonis.

d] Philander. Intervalla dicuntur diastemata id est vocis spatia, quibus acuta & gravis includitur. Quemadmodum autem ex iis fiunt systemata, ita hæc ex phthongis, qui elementorum vice in Musica funguntur, authore Adrasto peripatetico. Quod vero trium tantum modulationum generum meminit Vitruvius, id fecit plurimorum sententiam secutus. Nam Pappus & Cleonides in harmonico introductorio mixtum addiderunt, vel commune: hoc quidem ex insistentibus phthongis: illud vero in quo duo aut tria genera inessent.

desiit, apparet in sonorum patentibus finitionibus. Mediana autem patentia intervallis, obscurantur. Genera vero modulationum sunt tria. Primum quod Græci nominant *ἁρμονίαν*. Secundum *χρῶμα*. Tertium *διάτονον*. Est autem harmoniæ modulatio ab arte concepta: & ea re cantio ejus maxime gravem & egregiam habet autoritatem. Chroma subtili solertia ac crebritate modulorum, suaviorem habet delectationem. Diatoni vero, quod naturalis est, facilior in intervallorum distantia. In his tribus generibus [*e*] dissimiles sunt tetrachordorum dispositiones, quod harmonia tetrachordorum & tonos & dieses habet binas. Diesis autem est toni pars quarta. Ita in hemitonio duæ dieses sunt collocatæ. Chromati duo hemitonia in ordine sunt composita, tertium trium hemitoniorum est intervallum. [*f*] Diatoni duo sunt continuati toni, tertium hemitonium finit tetrachordi magnitudinem. Ita in tribus generibus tetrachorda ex duobus tonis & hemitonio sunt peræquata. Sed ipsa cum separatim uniuscujusque generis finibus considerantur, dissimilem habent intervallorum designationem. Igitur intervalla tonorum & hemitoniorum & tetrachordorum in voce divisit natura, finivitque terminationes eorum mensuris, intervallorum quantitate: modisque certis distantibus constituit qualitates, quibus etiam artifices, qui organa fabricant, ex natura constitutis utendo, comparant ad concentus convenientes eorum perfectiones. [*g*] Sonitus, qui Græce φθόγγοι dicuntur, in unoquoque genere sunt decem & octo, è quibus octo sunt in tribus generibus perpetui & stantes, reliqui decem cum communiter modulantur, sunt vagantes. Stantes autem sunt, qui inter mobiles interpositi continent tetrachordi conjunctionem, & è generum discriminibus suis finibus sunt permanentes. Appel-

---

e] Idem. Exponit Capella tetrachordum quatuor sonorum in ordine positorum congruentem & fidam concordiam.

f] Idem. Hoc demum verum est, si ab hemitonio incipiens duos tonos substituas.

g] Idem. *Phthongus* quid esset varii tradiderunt. Ptolemæus volumine de Musica sonum esse ait, unum & eumdem tenentem tenorem. Ejus Interpres Porphyrius tradit esse sonum per unum & eundem eductum tenorem. Bacchius intervallorum minimum, Aristides Quintilianus minimum vocis per se electum; Aristoxenus casum vocis modulatilis ad tonum unum: cui suffragantur Pappus & Emmanuël Bryennius. Nam Thrasylo & Theoni est sensibilis instrumenti vocis enarmonius. Antiqui phthongos septem statuerunt, heptachordum lyram componentes, ut referret Lunam hypate, Mercurium parhypate, Venerem hyperparhypete, quæ & lichanos, Solem mese, Martem paramese, Iovem paranete, Saturnum nete. Nicomachus in harmonices enchiridio, contrario ordine numerat, & planetis distribuit, ut sit summa hypate Saturno & ima Lunæ dicata. Alii quindecim voluerunt. Alii phthongorum id est sonorum, qui apte & cum ratione modulationem componerent, esse decem & octo tropos tradiderunt, quorum hic Græcas appellationes Vitruvius ponit. Nos subjecta figura quomodo Latine dici queant & ad scalam musices nostri temporis referri valeant, ex Martiani, Gaphurii, Petri, Aronis & aliorum Musicorum, quos vidimus, libris indicabimus, si prius monuerimus, ex sententia Francini Gaphurii claves esse viginti duas, cum Ioannes Pont. XXII. & Guido Aretinus (qui, ut refert Andreas Ornithoparchus, primus ex hymno D. Ioan. Baptistæ, sex illas syllabas, *ut*, *re*, *mi*, *fa*, *sol*, *la*, à quo vulgares musicos consueveram utremifasollarios vocare, musicis consonantiis convenire perpendit) viginti tantum velint. Certe Ioan. Froschius fides his literis & notis Γ. *b*. *b*. *b*. ♮ ♮. *cc*.*dd*. & *ee*. insignitas antiquis ignotas scribit. Neque libet recensere alia, quæ de his tradunt Berno Cluniacensis Abb., D. Bernardus Abb. Clarevallensis, civis meus, quamvis alii Fontanajum putent, Ioannes Tinctor, Otho Theogerus Episc. VVilehelmus quidam, omnes libris de Musica scriptis. Principio dicimus non esse, cui conferre possimus nostrarum summam & imam, id est, E. la & G. ut. deinde non esse eundem ordinem. Quid cum quo conveniat, descriptis numeris intelliges. Itaque incipiemus à proslambanomeno, qui troporum primus & infimus est. Et decem & septem phthongis (proslambanomenos enim in tetrachordis non reperitur) constituuntur tetrachorda quinque, hypaton, meson, synemmenon, diezeugmenon & hyperbolæon. Quæ cum in tribus modulationum generibus, harmonico, chromatico & diatonico, duobus tonis & hemitonio perficiantur, dissimiles tamen habent intervallorum dispositiones. Et primum quidem ab hypate hypaton ad hypaten meson designatur, secundum ab hypate meson ad mesen, tertium à mese ad neten synemmenon: quartum à paramese ad neten diezeugmenon: quintum à nete diezeugmenon ad neten hyperbolæon. Ea vero omnia in harmonia fiunt duabus diesibus & ditono, in chromate duobus hemitoniis & trishemitonio, in diatono hemitonio & duobus tonis. Ita magnitudine quidem peræquantur, sed intervallorum distantia sunt dissimilia.

Anti-

Appellantur autem ſic, proſlambanomenos, hypate hypaton, hypate meſon, meſe, nete ſynemmenon, parameſe, nete diezeugmenon, nete hyperbolæon. Mobiles autem ſunt qui in tetrachordo inter immotos diſpoſiti, in generibus & locis loca mutant. Vocabula autem habent hæc. Parhypate hypaton, lichanos hypaton, parhypate meſon, lichanos meſon; trite ſynemmenon, paranete ſynemmenon, trite diezeugmenon, paranete diezeugmenon, trite hyperbolæon, parenete hyperbolæon. Ei autem qui moventur recipiunt virtutes alias. Intervalla enim & diſtantias habent creſcentes. Itaque parhypate quæ in harmonia diſtat ab hypate dieſi, in Chromate mutata habet hemitonium, [*h*] in diatono vero tonum. Qui lichanos in harmonia dicitur, ab hypate diſtat hemitonium: in chroma tranſlatus, progreditur duo hemitonia, in diatono diſtat ab hypate tria hemitonia. Item decem ſonitus, propter tranſlationes in generibus, efficiunt triplicem modulationum varietatem. Tetrachorda autem ſunt quinque, primum graviſſimum, quod Græce dicitur [*i*] ὕπατον. Secundum medianum, quod appellatur μέσον. Tertium conjunctum, quod συνημμένον dicitur. Quartum disjunctum, quod διεζευγμένον nominatur. Quintum, quod eſt acutiſſimum, Græce ὑπερβό-

Antiquorum troporum Muſicorum cum ſcala Muſicæ noſtri temporis collatio.

1	*Proſlambanomenos.*	*Acquiſitus.*	*A. re.*
2	*Hypate hypaton.*	*Principalis principal.*	*B. mi.*
3	*Parhypate hypaton.*	*Subprincipalis principal.*	*C. fa. ut.*
4	*Lichanos, ſive diatonos hypaton.*	*Extenſa principalium, ſive index, & diſtinct.*	*D. ſol. re.*
5	*Hypate meſon.*	*Vltima mediarum.*	*E. la. mi.*
6	*Parhypate meſon.*	*Subprincipalis mediarum.*	*F. fa. ut.*
7	*Lichanos, ſive diatonos meſon.*	*Extenſa mediarum.*	*G. ſol. re. ut.*
8	*Meſe.*	*Media.*	*A. la. mi. re.*
9	*Trite ſynemmenon, ſive ſynzeugmenon.*	*Tertia conjunctarum.*	*B. fa. b. mi.*
10	*Paranete ſynemmenon.*	*Penultima conjunctarum.*	*C. ſol. fa.*
11	*Nete ſynemmenon.*	*Vltima conjunctarum.*	*D. la. ſol.*
12	*Parameſe.*	*Prope mediam.*	*B. fa. B. mi.*
13	*Trite diezeugmenon.*	*Tertia diviſarum.*	*C. ſol. fa. ut*
14	*Paranete diezeugmenon.*	*Penultima diviſarum.*	*D. la. ſol. re.*
15	*Nete diezeugmenon.*	*Vltima disjunctarum.*	*E. la. mi.*
16	*Trite hyperbolæon.*	*Tertia excellentium.*	*F. fa. ut.*
17	*Paranete hyperbolæon.*	*Penultima excellentium.*	*G. ſol. re. ut.*
18	*Nete hyperbolæon.*	*Vltima excellentium.*	*A. la. mi. re.*

Vide plura apud Daniel. Barbarum. neque enim hæc prolixius hîc agenda opinamur, ſiquidem ad Muſicam, non ad Architecturam propriè pertinent.

h] Philander. In Manuſcripto exemplari, quod Bononiæ in D. Salvatoris Bibliotheca vidimus, deſunt hæ quatuor dictiones, & recte quidem. Ejus ſcripturam ſequuntur quidam codices ipſi impreſſi.

i] Idem. Hoc & quæ ſequuntur tetrachordorum nomina ſcribo in gignendi caſu numeri multitudinis, id eſt τῶν ὑπάτων, μέσων, συνημμένων, διεζευγμένων, ὑπερβολαίων. Quo in loco adverte ὑπερβολαίων per αι diphthongum ſcribi, non per ε, præterea non συνεμμένων, ſed συνημμένων, ἀπὸ τοῦ συνάπτεσθαι, quod conjungi & connecti ſignificat. Gellius enim lib. XVI. cap. VIII. συνημμένον adjunctum ſive connexum dici ſcribit.

λαιον dicitur. Concentus quos natura hominis modulari poteſt, Grçceque συμφωνιαι dicuntur, ſunt ſex, diateſſaron, diapente, diapaſon, diapaſon cum diateſſaron, diapaſon cum diapente, diſdiapaſon. Ideoque à numero nomina receperunt, quod cum vox conſtiterit in una ſonorum finitione, ab eoque ſe flectens mutaverit & pervenerit in quartam terminationem, appellatur diateſſaron, in quintam diapente, in octavam diapaſon, in octavam & dimidiam, diapaſon & diateſſaron, in nonam & dimidiam, diapaſon & diapente, in quintam decimam diſdiapaſon. Non enim inter duo intervalla, cum chordarum ſonitus, aut vocis cantus factus fuerit, nec in tertia, aut ſexta aut ſeptima poſſunt conſonantiæ fieri. Sed (ut ſupra ſcriptum eſt) diateſſaron & diapente, ex ordine ad diſdiapaſon convenientes, ex natura vocis congruentis habent finitiones, & ei concentus procreantur ex conjunctione ſonituum, qui Græce φθόγγοι dicuntur.

CAP. V.

De Theatri vaſis.

ITa ex his indagationibus, mathematicis ratiocinationibus fiunt vaſa ærea pro ratione magnitudinis theatri, eaq; ita fabricentur, ut cum tanguntur, ſonitũ facere poſſint inter ſe diateſſaron, diapente, [a] ex ordine ad diſdiapaſon. Poſtea inter ſedes theatri, conſtitutis cellis, ratione muſica ibi collocentur, ita uti nullum parietem tangant, circaque habeant locum vacuum & à ſummo capite ſpatium, ponanturque inverſa, & habeant in parte quæ ſpectat ad ſcenam, [b] ſuppoſitos cuneos, ne minus altos ſemipede, contraque eas cellas relinquantur aperturæ inferiorum graduum cubilibus, longæ pedes duos, altæ ſemipedem. Deſignationes autem earum quibus in locis conſtituantur, ſic explicentur. Si non erit ampla magnitudine theatrum, media altitudinis tranſverſa regio deſignetur, & in ea tredecim cellæ, duodecim æqualibus intervallis diſtantes confornicentur, [c] uti ea echea, quæ ſupra ſcripta ſunt, ad neten hyperboleon ſonantia, in cellis, quæ ſunt in cornibus extremis utraque parte, prima collocentur, ſecunda ab extremis diateſſaron ad neten diezeugmenon, tertia diateſſaron ad neten parameſon, [d] quarta diateſſaron ad neten ſynemmenon, quinta diateſſaron ad meſen, ſexta

---

a] Philander. Id eſt ita fabricata ſint vaſa, ut collocata, cum tecta fuerint, reddant ſymphoniarum differentias omnes, id eſt diateſſaron, diapente, diapaſon, diapaſon & diateſſaron, diapaſon & diapente, & diſdiapaſon, hoc eſt ratione intervalli, ſeſquitertia, ſeſquialtera, dupla, dupla ſeſquitertia, dupla ſeſquialtera, & quadrupla. His ſeptis clauſerunt Pithagorei vocum concentum. Quicquid ſupra eſſet, putaverunt ſtridorem eſſe potius, quam continuam vocem. Vide Boëthium lib. de muſic. 1. & Plutarchum in libello de Muſica. Nam recentiores haud inſcite diſdiapaſon cum diapente addiderunt, id eſt nonam decimam: diateſſaron enim quartam vocant, diapente quintam, diapaſon octavam, diapaſon cum diapente duodecimam, diſdiapaſon quintamdecimam. Quin cum natura comparatum ſit, ut vox hominum haud fere ad diſdiapaſon intendatur, (ſiquidem inter ſe quantum aut intendi aut deprimi poſſunt, expendatur) fidibus adjectis ad vigeſimum vocis gradum progreſſos, atque adeo ad triſdiapaſon & vigeſimum ſecundum gradum, ſenſu nec quicquam eatenus reclamante, tradit Froſchius.

b] Philander. Hoc loco cuneis ferreis altis ſemipede ſuſtinentur inverſa ærea vaſa: proximo vero capite cunei ſunt theatri graduum, atque ſubſelliorum, ubi ſedent ſpectatores, ordines, qui diriguntur in intervallis duarum linearum à centro ad circumferentiam ductarum: centrum hîc pro orcheſtræ puncto medio accipimus: ſpectantur autem à ſumma gradatione ad imam. Inter cuneos fiebant itinera, ſcalariave, ut loquitur Vitruvius, quod nos ex theatro M. Marcelli animadvertimus. Nam Vitruvius tradit à præcinctionibus itineribus alternis cuneos deſcribi oportere, ut quemadmodum ſunt præcinctiones tres, ſint & cuneorum genera tria per eas, non directa, ſed alterna.

c] Idem. Id eſt ſonituum & troporum diſcrimina illa decem & octo, quæ Græci ἠχεῖα vocant, ut tradit lib. 1. cap. 1. Hæc ille. Plinius lib. XI. cap. LI. *Mira præterea ſunt de voce digna dictu. In theatrorum orcheſtris ſcobe aut harena ſuperjecta devoratur, & in rudi parietum circumjectu, doliis etiam inanibus: currit eadem concavo vel recto parietum ſpatio, quamvis leni ſono dicta verba ad alterum caput perferens, ſi nulla inæqualitas impediat.* quare hîc potius vaſa illa ærea ſunt intelligenda, quorum collocatio hæc diſcrimina ſonituum & troporum facit; quam ipſa diſcrimina.

d] Idem. Simile veri non eſt in re tam aperta, Vitruvio ſomnum obrepſiſſe, quamobrem diateſſaron ſuppoſititiam

ſexta diateſſaron ad hypaten meſon, in medio unum diateſſaron ad hypaten hypaton. Ita hac ratiocinatione vox ab ſcena, [*e*] uti ab centro profuſa ſe circumagens [*f*] tactuque feriens ſingulorum vaſorum cava, excitaverit auctam claritatem & concentu convenientem ſibi conſonantiam. Sin autem amplior erit magnitudo theatri, tunc altitudo dividatur in partes quatuor, uti tres efficiantur regiones cellarum tranſverſe deſignatæ, una harmoniæ, altera chromatos, tertia diatoni. Et ab imo quæ erit prima, ea ex harmonia collocetur, ita uti in minore theatro ſupra ſcriptum eſt. In mediana autem parte prima, in extremis cornibus ad chromaticen hyperbolæon habentia ſonitum ponantur: in ſecundis ab his diateſſaron ad chromaticen diezeugmenon. [*g*] In tertiis diateſſaron ad chromaticen ſynemmenon, in quartis ad diateſſaron ad chromaticen ſynemmenon, in quintis diateſſaron ad chromaticen hypaton, ſextis ad parameſen, quod & ad chromaticen hyperbolæon diapente, & ad [*h*] chromaticen meſon diateſſaron, habeant conſonantiæ communitatem. In medio nihil eſt collocandum, ideo quod ſonituum nulla alia qualitas in chromatico genere ſymphoniæ conſonantiam poteſt habere. In ſumma vero diviſione & regione cellarum, in cornibus primis ad diatonon hyperbolæon, fabricata vaſa ſonitu ponantur, in ſecundis diateſſaron ad diatonon diezeugmenon, tertiis diateſſaron ad diatonon ſynemmenon, quartis diateſſaron ad diatonon meſen, quintis diateſſaron ad diatonon hypaton, ſextis diateſſaron ad proſlambanomenon: in medio ad meſen, quod ea & ad proſlambanomenon diapaſon, & diatonon hypaton, diapente habet ſymphoniarum communitates. Hæc autem ſi quis voluerit ad perfectum facile perducere, animadvertat in extremo libro diagramma muſicæ ratione deſignatum, quod Ariſtoxenus magno vigore & induſtria, generatim diviſis modulationibus conſtitutum reliquit: de quo ſi quis ratiocinationibus his attenderit, & ad naturam vocis, & ad audientium delectationes, facilius valuerit theatrorum efficere per-

tiam dictionem ex hac familia procul amandandam arbitror, ne diligentia requirenda ſit hoc loco, incuriaque accuſanda diligentiſſimi auctoris. Barbarus in ſua editione hanc dictionem omittit: legens, quarta ad neten ſynemmenon; atque ita etiam vet. Cod. MStus.

e] Idem. Huc pertinet quod ſcribit III cap. de motione vocis ad circinum.

f] Idem. Exiſtimavit Ariſtoteles problem. ſect. XI. non parum ad vocis conferre conſonantiam vaſa vacua & puteos. Vitruvius in graduum præcinctionibus, quas diximus eſſe tres, (ſi quidem magna ſunt theatra) totidem cellarum regiones conſtituit, ubi collocentur vaſa inverſa, quorum percuſſione ad ſpectatorum aures vox vegetior clariorque atque ſuavior perveniret. Eas regiones in tredecim cellas dividit æqualibus intervallis, id eſt cellas paribus viciſſim interſtitiis diſpoſitas diſtribuit, ſex hinc atque hinc, & unam mediam, quæ tamen non uſus, ſed partitionis & reſponſus cauſa fit in media præcinctione. In una præcinctione ponuntur vaſa, quæ habent harmoniæ rationem, hoc modo: In cornuum cellis collocantur, quæ ſonitum habent netes hyperbolæon. Subſequuntur utrimque, quæ ſunt ad neten diezeugmenon intervallo conſonantiæ diateſſaron. In tertiis cellis ſunt, quæ ad neten parameſen intervallo item diateſſaron. Quæ ſunt in quartis, tono ſolummodo diſtant, & ſunt netes ſynemmenon. In quintis cellis ſunt ad meſen, intervallo diateſſaron. In ſextis cellis ad hypaten meſon, item diateſſaron ſpatio. In media cella ſunt ad hypaten hypaton, intervallo diateſſaron. In media præcinctione ſunt vaſa chromatos. Collocantur autem in cornibus vaſa, quæ ſunt ad paraneten hyperbolæon. In ſecundis cellis ad paraneten diezeugmenon, ſpatio diateſſaron. In tertiis ad paraneten ſynemmenon, ſpatio diapente. In quartis ad lichanon meſon, intervallo diateſſaron. In quintis ad lichanon hypaton, item diateſſaron. In ſextis ad parameſen, quod ſpatium ad paraneten hyperbolæon eſt diapente, ad paraneten ſynemmenon diateſſaron. In chromatis media cella nulla ſunt vaſa, quod a lichano hypaton ad proſlambanomenon aut ad aliam omnino XVIII. vocum nulla ſit conſonantia: ſunt enim hemitonia tantum duo & tonus. In tertia præcinctione collocantur vaſa diatoni. Et in cornibus quidem ea, quæ ſunt ad paraneten hyperbolæon. In ſecundis cellis ad paraneten diezeugmenon ſpatio diateſſaron. In tertiis ad paraneten ſynemmenon, diapente. In quartis ad lichanon meſon, diateſſaron. In quintis ad lichanon hypaton, diateſſaron. In ſextis quæ ad proſlambanomenon, diateſſaron ſpatio. In media quæ ſunt ad meſen, quod ea ad proſlambanomenon habet conſonantiam diapaſon, & ad lychanon hypaton diapente. Hæc ego ſcripſi, ut locus apud Vitruv. fœde convulſus deformatuſque emendari poſſit. cujus me rei ſubmonuit Ludovicus Lucenius, Vir liberalibus diſciplinis, præter medicinæ peritiam, eruditus, &c.

g] Idem. Et Antiqui omnes, & quidam etiam excuſi codices ita habent, non tamen diateſſaron, ſed diapente eſt conſonantia.

h] Idem. Magnus hic error, & qui pleraque omnia, quæ viderim, invaſit exemplaria. Vitium habere cognoverint artifices. pro meſon ſcribendum ſynemmenon; alioqui Vitruvius non ſatis viderit.

i] Idem.

perfectiones. Dicet aliquis forte, [i] multa theatra Romæ quotannis facta eſſe, neque ullam rationem harum rerum in his fuiſſe: ſed [k] erravit in eo, quod omnia publica lignea theatra tabulationes habent complures, quas neceſſe eſt ſonare. Hoc vero licet animadvertere etiam in Citharœdis, qui ſuperiore tono, cum volunt canere, advertunt ſe ad Scenæ valvas, & ita recipiunt ab earum auxilio conſonantiam vocis. Cum autem ex ſolidis rebus theatra conſtituuntur, id eſt, ex ſtructura cæmentorum, lapide, marmore, quæ ſonare non poſſunt, tunc ex his hac ratione ſunt explicanda. Sin autem quæritur, in quo theatro ea ſunt facta, Romæ non poſſumus oſtendere, ſed in Italiæ regionibus, & in pluribus Græcorum civitatibus. Etiamque autorem habemus [l] L. Mummium, qui diruto theatro Corinthiorum, ejus ænea Romam deportavit, & de manubiis ad ædem Lunæ dedicavit. Multi etiam ſolertes Architecti, qui in oppidis non magnis theatra conſtituerunt, propter inopiam, [m] fictilibus doliis ita ſonantibus electis, hac ratiocinatione compoſitis, perfecerunt utiliſſimos effectus.

CAP. VI.

De conformatione Theatri facienda.

IPſius autem theatri conformatio ſic eſt facienda, uti quam [a] magna futura eſt perimetros imi, centro medio collocato circumagatur linea rotundationis, in eaque quatuor ſcribantur trigona paribus lateribus & intervallis, quæ extremam lineam circinationis tangant, quibus etiam in duodecim ſignorum cæleſtium deſcriptione Aſtrologi, ex muſica convenientia aſtrorum, ratiocinantur. Ex his trigonis, cujus latus fuerit proximum Scenæ, ea regione quæ præcidit curvaturam circinationis, ibi finiatur Scenæ frons, & ab eo loco per centrum parallelos linea ducatur, quæ disjungat [b] proſcenii pulpitum & orcheſtræ regionem (ita latius factum fuerit pulpitum, quam Græcorum, [c] quod omnes artifices

---

i] Idem. Theatra ex veteri more lignea ac temporaria primum fiebant, poſt etiam verſatilia. Cujuſmodi C. Curionem in funebri patris munere feciſſe ſcribit Plin. lib. 36. cap. 15. Quæ res tametſi difficilis factu fuerit, eam tamen intelleximus & deformavimus. Poſtea lateribus, lapide cæſo & marmore extructa ſunt, non temporaria mora, verum æternitatis deſtinatione, ut dicam cum Plinio, quale Pompeii, quale M. Marcelli, quorum invita temporum injuria etiam nunc extant cadavera. Ex lateribus Amphitheatrum Romæ, Statilii, extra urbem ad Lyrim Campaniæ fluvium, qui tempore Plinii Glanicus dicebatur, nunc *Garigliano* ad Minturnas, quæ hodie *Trajetto*, & Puteolis. Ex quadratis lapidibus, Romæ, Titi. E ſolido Marmore, Veronenſe, Capuanum, & Athenienſe. Theatra vero è quadratis lapidibus, Romæ, Pompeii & Marcelli. Quæ Romæ hodie non extent, nominantur à Paterculo Caſſii, à Suetonio Claudii, à Tacito C. Cæſaris, ab Auſonio Balbi, à Spartiano Trajani, à Sext. Aurelio Neronis, a Martiale Eſquilinum. ſed puto pro Amphitheatris accipienda.

k] Idem. Perplacent codices, in quibus ſcriptum legimus, errabit aut erraverit.

l] Idem. Mummium Corinthum viciſſe & vaſa ærea & ſigna multis Achaiæ oppidis diſperſiſſe teſtatur Plin. lib. 34. cap. 3. Meminit Aſconius tertia commentat. in Verrem, Pauſanias etiam in Corinthiacis, Achaicis & Eliacis.

m] Cl. Salmaſius. De his doliis intelligendus Seneca: *quomodo in dolio cantantis vox per totum cum quadam diſcuſſione percurrit ac reſonat, & tam leviter mota tamen circuit non ſine tactu ejus tumultus quo incluſa eſt.*

Cap. VI. a] Philander. Hic eſt ſenſus, cum lineam duxeris, quantam velis frontem exſtruendi theatri patere, in ejus medio collocato circini pede ſtatario ſeu immobili, quod hic centrum vocat, uti cap. 1. lib. 3. diductoque circino ad utrumvis cornu ductæ lineæ, circumagatur rotundatio.

b] Idem. Proſcenium autore Diomede eſt locus ante Scenam. Ibi erat pulpitum, in quod actores fabularum prodirent. Scena itaque altior erat pulpito, pulpitum altius orcheſtra, in qua erant Senatorum & honorificentiſſimorum apud Romanos loca, & apud Græcos ſcenici ſuas perficiebant actiones.

c] Idem. Secus apud Græcos, apud quos, cum reliqui artifices per orcheſtram ſua peragant, ſoli comici & Tragici ſuas in Scena præſtant actiones. Eſt autem Scena, ut Caſſidioro placet Variar. lib. 3. frons theatri, id eſt, ea theatri pars, quæ ab uno ejus cornu ad alterum cum coopertura ducebatur, quod fieret theatrum in hemicycli fere formam. Ea aut verſatilis fuit, cum ſubito tota machinis quibuſdam verteretur, & aliam picturæ faciem oſtenderet, aut ductilis, quum tractis tabulatis hac atque illac ſpecies picturæ nudaretur interior. Autor Servius lib. 3. Georgic. Sed libet Caſſidiori verba de theatri origine referre, ex Epiſt. ad Symmachum. *Cum agricultores,* inquit, *feriatis diebus ſacra diverſis numinibus per vicos lucoſque celebrarent, Athenienſes*

fices in ſcenam dant operam, in orcheſtra autem ſenatorum ſunt ſedibus loca deſtantia) & ejus pulpiti altitudo ſit ne plus pedum quinque, uti qui in orcheſtra ſederint, ſpectare poſſint omnium agentium geſtus. Cunei ſpectaculorum in theatro ita dividantur, uti anguli trigonorum, qui currunt circum curvaturam circinationis, dirigant aſcenſus ſcalaſque inter cuneos ad primam præcinctionem. Supra autem alternis itineribus ſuperiores cunei medii dirigantur. Hi autem qui ſunt in imo, & dirigunt ſcalaria, erunt numero ſeptem, reliqui quinque ſcenæ deſignabunt compoſitionem, & unus medius contra ſe valvas regias habere debet, & qui erunt dextra ac ſiniſtra, hoſpitalium deſignabunt compoſitionem, [*d*] extremi duo ſpectabunt itinera verſurarum. Gradus ſpectaculorum, ubi ſubſellia componantur, ne minus alti ſint [*e*] palmopede; ne plus pede & digitis ſex. Latitudines eorum ne plus pedes duos ſemis, ne minus pedes duos conſtituantur.

CAP. VII.

De tecto porticus Theatri.

TEctum porticus, quod futurum eſt in ſumma gradatione, cum ſcenæ altitudine libratum perficiatur. Ideo quod vox creſcens, æqualiter ad ſummas gradationes & tectum perveniet. Namque ſi non erit æquale, quo minus fuerit altum, vox præripietur ad eam altitudinem, ad quam perveniet primo. [*a*] Orcheſtra inter gradus imos, quam diametron habuerit, ejus ſexta pars ſumatur; & in cornibus circumque aditus, ad ejus menſuræ perpendiculum inferiores ſedes præſcindantur, & [*b*] quæ præciſio fuerit, ibi conſtituantur itinerum ſupercilia: ita enim ſatis altitudinem habebunt eorum conformationes. Scenæ longitudo ad orcheſtræ diametron duplex fieri debet. [*c*] Podii altitudo, ab libramento pulpiti cum corona & [*d*] lyſi, duodecima orcheſtræ diametri. Supra podium columnæ cum capi- *Ar. conformicationes.*

M

tulis

---

nienſes primum agreſte principium, inurbanum ſpectaculum collegerunt, theatrum Græco vocabulo viſorium nominantes, quod eminus aſtantibus turba conveniens ſine aliquo impedimento videatur. Frons autem theatri ſcena dicitur, ab umbra luci denſiſſima, ubi à paſtoribus inchoante verno diverſis ſonis carmina cantabantur. Hæc Caſſiod. Vide plura in Lexic.

d] Idem. Verſuræ ſunt, ubi uno latere abſoluto, in aliud deflecti neceſſe eſt. Columel. lib. 2. cap. 2. de arantibus juvencis loquens; *ſed nec in media parte verſura conſiſtat.* Vitruv. cap. XI. hujus lib. pro angulo interiore conjunctarum ad angulos rectos porticuum dixit, uti cap. XII. pro curvatura. Hoc vero loco ſunt porticus à ſcena ad Theatri cornua ductæ, non quidem pertinentes: uti ex theatro Marcelli obſervavimus. Quanquam in eo quod Polæ, quæ urbs eſt Dalmatiæ, cernitur, ad ipſa cornua ita procurrunt, ut liceat ipſum theatrum plano pede ex iis ingredi.

e] Idem. Id eſt viginti digitis, ſive palmis quinque; dictione compoſita; de qua alibi fuſius ſcribemus ad cap. 21. lib. 10.

a] Philander. Orcheſtram, ab ὀρχέομαι, id eſt, ſalto vel geſticulor, dictam, locum eſſe in medio theatro, ubi ſunt deſignata ſenatorum loca, proximo cap. voluit. Id quidem apud Romanos. Nam Iulius Pollux lib. IIII. cap. 19. Chori dicit eſſe propriam, ut ſcenam actorum. Quem locum legas oportet, ſi theatri partes ſcire cupis. *Cap. VII*

b] Idem. Hæc ſcriptura vitium habet. Scribendum enim qua, mutato ſcilicet pronomine in adverbium. Id vero mendi non ſemel in hoc opere invenitur. Barbarus ſcribit qua, & obſervat. Primus graduum ordo non ſtatim à terra erectus erat, nam depreſſus nimis fuiſſet, cum gradus duos tantum pedes ſemis alti eſſent, & ſubſellia quoq; in orcheſtra locis eminentibus collocata. Ideo Vitruv. monet, ſextam diametri orcheſtræ partem ſumendam, eam eſſe altitudinem illius muri tanquam ſtereobatis, qui orcheſtram ambit, in cujus ambitu præciduntur itinera ad aſcenſus & ſcalas, & qua parte prima præciſio facta fuerit, ibi ſupercilia tanquam ſupra liminaria ponantur, ut ibi aſcenſus initium eſſe ſignificetur. apertiones ergo hujuſmodi tam altæ erant, quam ſexta diametri orcheſtræ pars.

c] Philander. Podium menianorum habet ſpeciem, locus ſcilicet ad ſpectandum habilis, cujus pars quæ magis provehitur, pulpitum eſt, veluti pergula quædam. Dan. Barbarus. Noſtri *parapettum & poggium* vocant in fronte Scenæ, cujus inferior pars ad orcheſtram pertinens, eſt pulpitum.

d] Philander. Lyſim, & paulo poſt undam, pro eodem dicta exiſtimaverim, nempe pro ſima recta aut inverſa, id eſt gula recta aut inverſa, ut Itali vocant, quæ coronæ imponi ſolent, & undam imitantur, hoc eſt, undæ inſtar ſinuoſæ ſunt. Sed in coronis, quæ ſupra Zophorum conſtituuntur, numquam niſi rectæ fiunt. In ſtylobatarum autem coronis inverſæ aut etiam rectæ ponuntur. At in ſtereobatis, quæ *baſſamenta* vocant, animadverti nonniſi inverſas collocari.

e] *Idem.*

tulis & spiris, altæ quarta parte ejusdem diametri. Epistylia & ornamenta earum columnarum, altitudinis quinta parte. [e] Pluteum insuper cum unda & corona, inferioris plutei dimidia parte: supra id pluteum columnæ quarta parte minore altitudine sint, quam inferiores. Epistylia & ornamenta earum columnarum quinta parte. Item si [f] tertia episcenos futura erit, mediani plutei summum sit dimidia parte. Columnæ summæ medianarum minus altæ sint quarta parte. Epistylia cum coronis earum columnarum, item habeant altitudinis quintam partem. Nec tamen in omnibus theatris symmetriæ ad omnes rationes & effectus possunt respondere; sed oportet Architectum animadvertere, quibus proportionibus necesse sit sequi symmetriam, & quibus rationibus ad loci naturam aut magnitudinem opus debeat temperari. Sunt enim res quas in pusillo & in magno theatro necesse est eadem magnitudine fieri propter usum, uti gradus [g] diazomata, pluteos, itinera, ascensus, pulpita, tribunalia, & si quæ alia intercurrunt, ex quibus necessitas cogit discedere ab symmetria, ne impediatur usus. Non minus si qua exiguitas copiarum, id est, marmoris materiæ, reliquarumque rerum, quæ parantur in opere, defuerint, paulum demere aut adjicere, nimirum id ne nimium improbe fiat, sed cum sensu, non erit alienum. Hoc autem erit, si Archi-
Ar. nobili. tectus erit usu peritus: prætereaque ingenio mobili, solertiaque non fuerit viduatus. Ipsæ scenæ suas habeant rationes explicatas, ita uti mediæ valvæ ornatus habeant [h] aulæ regiæ, dextra ac sinistra hospitalia. Secundum autem ea spatia ad ornatus comparata (quæ loca Græci περιάκτους dicunt, ab eo quod machinæ sint in iis locis, versatiles trigonos habentes) in singula tres sint species ornationis, quæ, cum aut fabularum mutationes sunt futuræ, seu [i] Deorum adventus cum tonitribus repentinis, versentur, mutentque speciem ornationis in frontes. Secundum ea loca [k] versuræ sunt procurrentes, quæ efficiunt una à foro, altera à peregre aditus in scenam.

CAP.

---

e] Idem. Pluteum monui esse quo inferiores columnæ à superioribus sejunguntur Hoc autem loco uti lib. IV. cap. 4. pro podio dictum est: ut vel hinc Vitruv. noster, quamvis doctissimo lectori, negotium facere possit, quod eodem vocabulo diversis in rebus utatur. Hæc ille. Sed nota, hunc locum, *Pluteum insuper, &c.* usq; ad *item si tertia*, neque in Iucundiana, neque Dan. Barbari editione haberi: ab Arundel. autem cod. agnosci.

f] Idem. Hoc est tertia columnatio, sive tertius sursum versus columnarum ordo; a scena, id est, ἀπὸ τῆς σκηνῆς formato vocabulo. Plin. lib. 36. cap. 5. de M. Scauri theatro loquens id expressit, cum ait; *Scena ei triplex altitudine.* Qua forma dici poterit scena altitudine simplex, duplex, triplexve, uti & porticus ad earum differentiam quæ à laxitate id appellationis habuerunt, de quibus cap. IX. dicam.

g] Idem. Præcinctiones & veluti transversa cingula, id est, interjectas gradibus areolas. Alias diazomatis nomine intelligam coronices, quibus contignationes discernuntur, aut quæ ornamenti magis quam alicujus necessitatis gratia adduntur, ut in exteriori palatio Nervæ ad radices montis Quirinalis.

h] Philander. Trium valvarum media βασίλειον, σπήλαιον & οἶκος ἔνδοξος à Polluce dicitur. Dan. Barbarus. Valvæ mediæ, quæ medio cuneo è quinque Scenæ attributis respondent, ab ornamentis & amplitudine, quam habebant, regiæ dicebantur. Vtrimque aliæ portæ erant concharum modo, quas *Nichios* dicimus. Ita pro fronte Scenæ tres erant apertiones, ante quas in singulis machinæ erant collocatæ triangulares, axibus versatiles. in singulis earum frontibus picturæ erant secundum fabularum, quas agebant, opportunitatem. nam in una comica Scena pro comœdiis, in altera tragica pro tragœdiis, in tertia satyrica pro satyris designabatur. Vertebantur illæ facies, & ab illis machinis Dii loquebantur.

i] Idem. Quæ ad hoc pertineant, tria sunt vocabula apud Pollucem lib. IV. cap. XIX. θεολογεῖον unde Dii è sublimi super scenam apparebant, quem locum (nisi fallor) intellexit Plato in Clitiphone his verbis, sed Græce; cum ad objurgandos homines velut è tragica machina Deus aliquis repente exclamaret: κεραυνοσκοπεῖον, alta versatilis machina instar speculæ, ex qua fulmina Iupiter ejaculabatur; βροντεῖον, locus post scenam, in quo utribus calculis confertis & per aëra versatis, tonitru similitudinem imitabantur.

k] Idem. A Polluce περίακτοι vocantur. *Claud. Salmasius* in Solin. 176. Translatum est machina qua Dii in scenam aliquid loquuturi aut acturi transferebantur περιάκτοις machinis. Ita Deos ipsos appellat Valerius (*translatum antea Pœniceis indutum tunicis, M. Scaurus exquisito genere vestis cultum induxit*; quum antea induerentur Puniceis tunicis, exquisito genere vestium induxit in scenam Scaurus. Phædrus: *Dii sunt loquuti more translatitio.* ut solet in translato. *Translatum* igitur, τὸ ἐγκύκλημα, ἡ περίακτος. Scio quomodo distinguant Græci τὸ ἐγκύκλημα ἀπὸ τῆς μηχανῆς. Sed Dii etiam per ἐγκυκλήματα solebant in scenam induci, quos μηχανὴ ferre non poterat. Ipsi quoque ἐκκυκλεῖν & εἰσκυκλεῖν dicti, qui eo modo in scenam inducti.

a] Phi-

CAP. VIII.

De tribus Scenarum generibus.

GEnera autem [*a*] ſunt ſcenarum tria, unum quod dicitur Tragicum, alterum Comicum, tertium Satyricum. Horum autem ornatus ſunt inter ſe diſſimiles, diſparique ratione: quod Tragicæ deformantur columnis, faſtigiis & ſignis, reliquiſque regalibus rebus; Comicæ autem ædificiorum privatorum, & menianorum habent ſpeciem, perfectuſque feneſtris diſpoſitos imitatione communium ædificiorum rationibus. Satyricæ vero ornantur arboribus, ſpeluncis, montibus, reliquiſque agreſtibus rebus, in [*b*] topiarii operis ſpeciem deformatis. In Græcorum theatris non omnia iiſdem rationibus ſunt facienda, quod primum in ima circinatione, ut in Latino, trigonorum quatuor, in eo quadratorum trium anguli circinationis lineam tangunt. Et cujus quadrati latus eſt proximum Scenę, præciditque curvaturam circinationis, ea regione deſignatur finitio proſcenii, & ab ea regione ad extremam circinationem curvaturæ, parallelos linea deſignatur, in qua conſtituitur frons Scenæ, [*c*] per centrumque orcheſtræ è proſcenii regione parallelos linea deſcribitur, & qua ſecat circinationis lineas, dextra ac ſiniſtra in cornibus hemicycli centra deſignantur: & circino collocato in dextra ab intervallo ſiniſtro circumagitur circinatio ad proſcenii dextram partem; item centro collocato in ſiniſtro cornu ab intervallo dextro circumagitur ad proſcenii ſiniſtram partem. Ita tribus centris hac deſcriptione, ampliorem habent orcheſtram Græci, & Scenam receſſiorem, minoreque latitudine pulpitum, quod λογεῖον appellant. Ideoque apud eos Tragici & Comici actores in Scena peragunt, reliqui autem artifices ſuas per orcheſtram præſtant actiones. [*d*] Itaq; ex eo ſcenici & thymelici Græce ſeparatim nominantur. Ejus [*e*] logei altitudo non minus eſſe debet pedum decem, non plus duodecim. Gradationes ſcalarum inter cuneos & ſedes, contra quadratorum angulos dirigantur ad primam præcinctionē, ab ea præcinctione inter eas itinerum mediæ dirigantur, & ad ſummam quoties præcinguntur, altero tanto ſemper amplificantur. Cum hæc omnia ſumma cura ſolertiaque explicata ſint, tunc etiam diligentius eſt animadvertendum, uti ſit electus locus, in quo leniter applicet ſe vox, neque repulſa reſiliens incertas auribus referat ſignificationes. [*f*] Sunt enim nonnulli loci naturaliter impedientes vo- Al. loci.

cis

a] Philander. Quæ ſequuntur de tribus ſcenarum generibus, velim ſuperiori capiti addi, ut ſit initium cap. VIII. ibi, *in Græcis theatris.* Nam quæ uſque illuc dicuntur, ad Romanos pertinent. At ibi de conformatione theatri Græcorum incipit tractare, argumento ſi non diverſo, certe gentium variarum. Neque tamen velim quenquam exiſtimare à Vitruvio ſectos in capita libros: quin potius, quod alibi teſtati ſumus, perpetua & continua uſum dictione. Ejus rei ſi non ſit aliud argumentum, certe tria lib. IX. prima capita fidem facere poſſunt, quæ conſtat partem eſſe procemii. Sed ſectione delicato lectori voluimus eſſe cautum.

b] Idem. Pro eo quod Græci dicunt τοπιοῦδές. De Topiariis operibus alibi; & in Lexico.

c] Idem. Vide, quantum adfert obſcuritatis interpunctio non ſuo loco poſita. Tolle moleſtam diſtinctionem & conjunge ſequentia, ſenſus erit apertus: *Per centrumque orcheſtræ proſcenii regione parallelos linea deſcribitur.* Hæc ille. Sed multo planior eſt lectio, quam ex annotatione *Claud. Salmaſii* edimus: *è proſcenii regione.*

d] Philander. Scenici complectuntur comicos & tragicos, thymelicorum vero nomine intelligimus ludios, citharœdos, cithariſtas & tibicines, atque id genus ſymphoniacorum, ἀπὸ τῆς θυμέλης. Eſt autem θυμέλη theatri pars ubi hiſtriones ſuas actiones perficiunt. Iul. Pollux in orcheſtra dicit eſſe ſive βῆμα, ſive βωμὸν, hoc eſt, ſive pulpitum, ſive aram.

e] Idem. Non deſunt exemplaria, ubi pro *loci*, ſcriptum eſt *logei.* neque fortaſſe abs re. Nam logeum, id eſt λογεῖον, pulpitum ſignificare, paulo ante dixit, & apud Polluc. legimus lib. IV. cap. 19.

f] Idem. Cum ſint loci, aut diſſonantes, aut circumſonantes, aut reſonantes, aut conſonantes, poſtremorum maxima eſt habenda ad vocis in theatris effectum ratio, reliquæ differentiæ vitioſæ ſunt. Admonet locus hic, ut dicam, animadverſum eſſe à me ad Vrbem locum triphonum, id eſt, à quo ter hemiſtichium, & integer volubiliore lingua pronunciatus verſus ter redderetur. Is Baſſiani hippodromus eſt, ſed eatenus, ſi ad Cæciliæ Metellæ ſepulcri dextram adſtans inclames. Fecit hoc, ut facilius Lucretio crederem, cum lib. 4. ait:

Sex etiam aut ſeptem loca vidi reddere voces,
Vnam cum jaceres. ita colles collibus ipſis
Verba repulſantes iterabant dicta referre.

Fuit enim Olympia porticus heptaphonos, uti Plin. lib. XXXVI. memorat.

a] Phi-

cis motus: uti dissonantes, qui Græce dicuntur κατηχοῦντες: circumsonantes, qui apud eos nominantur περιηχοῦντες: item resonantes, qui dicuntur ἀντηχοῦντες: consonantesque, quos appellant συνηχοῦντες. Dissonantes sunt, in quibus vox prima, cum est elata in altitudinem, offensa superioribus solidis corporibus, repulsaque resiliens in imum, opprimit insequentis vocis elationem. *Ar. residens in imo.* Circumsonantes autem sunt, in quibus circumvagando coacta vox se solvens in medio sine extremis casibus sonans, ibi extinguitur, incerta verborum significatione. Resonantes vero, in quibus, cum in solido tactu percussa resiliat, imagines exprimendo, novissimos casus duplices faciunt auditu. Item consonantes sunt, in quibus ab imis auxiliata cum incremento scandens, ingreditur ad aures discreta verborum claritate. *Ar. diserta.* Ita si in locorum electione fuerit diligens animadversio, emendatus erit prudentia ad utilitatem in theatris vocis effectus. Formarum autem descriptiones inter se discriminibus his erunt notatæ, uti quæ ex quadratis designantur, Græcorum, quæ ex paribus trigonorum lateribus, Latinorum habeant usus. Ita his præscriptionibus qui voluerit uti, emendatas efficiet theatrorum perfectiones.

CAP. IX.

De porticibus post Scenam, & ambulationibus.

[*a*] POst Scenam porticus sunt constituendæ, uti cum imbres repente ludos interpellaverint, habeat populus, quo se recipiat ex theatro. [*b*] Choragiaque laxamentum habeant ad chorum parandum, uti sunt porticus Pompejanæ, itemque Athenis porticus Eumenici, patrisque Liberi fanum. [*c*] Et exeuntibus è theatro sinistra parte Odeum, quod Athenis Pericles *Ar. Themistocles.* columnis lapideis disposuit, naviumque malis & antennis è spoliis Persicis pertexuit. Idem autem etiam, incensum Mithridatico bello, rex Ariobarzanes restituit. Smyrnæ [*d*] strategeum. Trallibus porticus ex utraque parte (ut scenæ) supra stadium, cæterisque civitatibus, quæ diligentiores habuerunt Architectos. Circa theatra sunt porticus & ambulationes, quæ videntur ita oportere collocari, [*e*] uti duplices sint, habeantque exteriores columnas Doricas cum epistyliis & ornamentis, ex

a] Philander. Porticus additæ sunt sacris ædibus, illustrium virorum domibus, & publicis ædificiis, necessitatis aut ornamenti animive causa. Sub eis repentinas pluvias vitabant, umbrasque ac frigora captabant, variisque sermonibus diem consumebant, à meridie Solem hyeme, a septentrione æstivas umbras excipientes. Insigniores memorantur, Apollinis Palatini, Circum maximum versus; Augusti in Martio campo & ejus foro; Æmylii inter portam Trigeminam & Navalia Argonautarum à Campo ad Septa Agrippæ, quæ & Iovis Vltoris; & Panthei; Antonini Pii juxta S. Stephanum in Truglio, Balbi, contigua ejus theatro, circa obscuras nunc apothecas; Capitolii in latere clivi Capitolini, &c.

b] Idem. Choragia significant & eos qui ludorum instrumentum suppeditant, & locum unde totum instrumentum promitur. De vestibus quidem comicis & tragicis scribit pleraque Iul. Pollux lib. IV. cap. XVIII. De Choragis vero Libanius in argumento Orationis Demosthenis κατὰ Μειδίου. Solebant indumenta assumi à choragis, quæ ædiles præbenda locabant, ut est apud Plautum in Persa. Fulgentius Placiades esse etiam choragium virginale funus putat, idque ex Apuleii dicto hoc; Iam feralium nuptiarum miserrimæ virgini choragium struitur. Si pro instrumento & apparatu funeris intellexit, in ejus sententiam pedibus eo. Metaphoricῶs enim feralium nuptiarum apparatum significavit.

c] Idem. *Odeum* etiam Romani habuerunt, ut ex Ammiano lib. XVI. præter alios didicimus, ἀπὸ τῆς ᾠδῆς, inquit Suidas, à cantu dictum. Erat autem gradatim veluti θεατρίδιον, id est, minusculum theatrum, structus locus, unde Musica certamina spectabantur. Scribit enim Suetonius, Neronem musicum certamen instituisse, Domitianum item, ubi præter citharœdos certarent citharistæ & psallocitharistæ, atque etiam Odeum excitavisse. Et Plutarchus in vita Periclis author est retulisse regii tabernaculi formam. Nam & Suidas ait in eo δικαστήριον τοῦ ἄρχοντος fuisse. Odei meminit non semel in Atticis & Corinthiacis Pausanias. Odea quatuor fuisse Romæ legimus, unum in Aventino, alterum inter Palatinum & Cœlium ad metam sudantem, tertium prope theatrum Pompeii, quartum Domitiani, de quo Suetonius.

d] Idem. Stratageum sive strategeum, armamentarium dici potuit, ubi reponerentur hostium spolia, aut prætorium, quo convenirent milites.

e] Idem. Porticus duplices appellatæ sunt à duplici columnarum ordine, sicut triplices Suetonio in Nerone dicuntur, in quibus tres sunt columnarum ordines. Nam & Gallienus Imp. porticum Flaminiam usque ad pontem Milvium paraverat ducere, ut tetrastiche fieret aut etiam pentastiche, inquit Iul. Capitolin. in ejus vita, id est quatuor aut quinque ordinum columnarum: ad laxitatem enim hæc spectant, non ad altitudinem. Nam ultra

ex ratione modulationis Doricæ perfectas. Latitudines autem earum ita oportere fieri videntur, uti quanta altitudine columnæ fuerint exteriores, tantam latitudinem habeant ab inferiore parte columnarum extremarum ad medias, & à medianis ad parietes, qui circumcludunt porticus ambulationes. Medianæ autem columnæ quinta parte altiores sint, quam exteriores, sed aut Ionico aut Corinthio genere deformentur. Columnarum autem proportiones & symmetriæ non erunt iisdem rationibus quibus in ædibus sacris scripsi. Aliam enim in Deorum templis debent habere gravitatem, aliam in porticibus & cæteris operibus subtilitatem. Itaque si Dorici generis erunt columnæ, dimetiantur earum altitudines cum capitulis in partes quindecim, & ex eis partibus una constituatur, & fiat modulus, ad cujus moduli rationem omnis operis erit explicatio, & in imo columnæ crassitudo fiat duorum modulorum. Intercolumnium quinque & moduli dimidia parte. Altitudo columnæ, præter capitulum, quatuordecim modulorum. Capituli altitudo moduli unius: latitudo modulorum duorum, & moduli sextæ partis. Cæteri operis modulationes, uti de ædibus sacris in libro quarto scriptum est, ita perficiantur. Sin autem Ionicæ columnæ fient, scapus præter spiram & capitulum in octo partes & dimidiam dividatur, & ex his una crassitudini columnæ detur. Spira cum plintho dimidia crassitudine constituatur. Capituli ratio ita fiat, uti in [*f*] tertio libro est demonstratum. Si Corinthia erit, scapus & spira, uti in Ionica: capitulum autem, quemadmodum in [*g*] quarto libro est scriptum, ita habeat rationem. [*h*] Stylobatisque adjectio, quæ fit per scamillos impares, ex descri- *Ar.* XII. *Ar. scabellos.*

ultra quartam columnationem sursus versus non puto antiquos esse progressos. Neque Septizonium, sepulchri gratia, via Appia inter Palatinum & Cœlium montes à Severo Imp. extructum, (cui dimidiam deesse partem ad Circum Maxim. operis ratio docet) à septeno columnarum ordine vocatum est. Arguunt tres qui supersunt altitudine spectabiles, arguunt interioris ædificii ex quadrato lapide intersepta septem, & veluti solaria, ut loquuntur, sive tabulata, unde à nonnullis septisolium appellatum est. Quod Egnatius Baptista & Ph. Beroaldus, cæterique, parum viderunt, qui alios quatuor columnarum ordines superimpositos fuisse existimarunt. Nec credibilis reliqua altitudo, fastigium ad cacumen æstimantibus, ut loquar cum Plinio.

f] Philander. Ejus libri cap. III. demonstravit: quo loci & ex sententia nostra demonstravimus, quomodo ad circinum describeretur Ionicum capitulum, id est, recte volutæ involverentur. Nam quæ fiunt ex Vitruvii præscripto, nisi artificis manu adjuventur, haud scio, an superbo judicio sint facturæ satis. Et quanquam hactenus is locus habitus est, ut Delio (quod dicitur) haberet opus divinatore, & Oedipo conjectore; nisi fallor, quæ scripsimus, ita scripsimus, ut quæ tradiderit parum culta & difficilia, pro viribus non negligenter & dilucide tractaverimus.

g] Idem. Id factum cap. III. Nos tamen, ut semel totam columnationis rationem traderemus, libro tertio, in digressione nostra, Corinthii capituli maluimus rationem indicare.

h] Idem. Ampliavimus lib. III. cum diceret, ita exæquari oportere stylobatas, uti haberent per medium adjectionem per scamillos impares. Quid vero jam tunc suspicaremur, libet hoc loco pluribus exponere: nam fortasse non fallet à divinatione petitum auxilium. Quid enim in hujusmodi rebus aliud facias? Eandem plane habuisse in stylobatis rationem Vitruvium, quam in columnis, putabamus. Atqui ex ejus sententia (perierat enim promissa deformatio) demonstraveramus, columnis ventrem adjici, ut intumescerent in medio, &, ut loquar cum Columella, in ventrem latescerent, partibus summa atq; ima sensim à medio contractis & diminutis. Itaque cum intelligeremus, Athenis, urbe Græciæ vetustissima etiam hodie ostendi stylobatas ad plinthi basis latitudinem non respondentes, (quæ alioquin forma est & pulcherrima, & Romanis perpetuo usurpata) sed contractos, existimabamus, Græcorum consuetudine, per scamillos impares, id est, ceu gradibus quibusdam, fieri adjectionem in mediis stylobatis, hoc est, fieri, ut gradatim à supremis atq; infimis partibus quadratorum, quæ coronicibus suis & basibus clauduntur, medium versus subturgerent & adaugerentur. Id cum non omni ex parte satisfaceret, cœpimus & istud expendere. Initio stylobatam fuisse statim à fundamentorum substructione veluti perpetuum parietem, qui columnarum bases exciperet. Ejus partem coronice, inferiorem basi, reliquo medio spatio ad libellam exæquato, ornari solitam. Eo modo cum esset, alveolatum visum fuisse, pari scilicet præter circumcurrentes partes perpendiculo. Id, qui secuti sunt, cum vitare vellent, ad spirarum perpendiculum quicquid reperiebatur (spatio quod intercolumniis respondebat sua relicta specie) efficiebant ut resiliret, sed nusquam magis aut minus, quam ut amplitudinem plinthi basis præter suas projecturas perpendiculo responderet, & intersepti sive plutei partes (ita voco quod ex stylobata non resilit) cum projecti partibus, id est, coronix cum coronice, medium exæquatum cum exæquato medio, & basis cum basi, consentirent. Hujusmodi resilientes stylobatas, quos, nisi fallor, scamillos Vitruvius vocat, sive scabellos aut scamulos, ut aliqui codices habent, impares autem, ut interstylobatiis (fingere autem oportet vocabula, dum usitata non possis reperire, & ita paulo melius intellectum iri, quam si dicam mesostylobatia) id est, interseptis perpendiculo non responderent, cum magis ad rationes podiorum, unde spectari soleat, pertinere arbitrarentur, aut quando sine apertionibus, id est, sine podio frontes vel latera ædificiorum fiunt, & columnæ ita parieti adhærent, ut tantum pars quota promineat; (quod diximus hujus lib. cap. I. cum de parastatis loqueremur) ubi itiones habere vellet expeditiores, tantum ex illo perpetuo pariete, sub basibus,

deſcriptione, quæ [*i*] ſupra ſcripta eſt in libro tertio, ſumatur. Epiſtylia, coronæ, cæteraque omnia, ad columnarum rationem, ex ſcriptis voluminum ſuperiorum, explicentur. Media vero ſpatia, quæ erunt ſub divo inter porticus, adornanda viridibus videntur, quod [*k*] hypæthræ ambulationes habent magnam ſalubritatem. Et primum oculorum, quod ex viridibus ſubtilis & extenuatus aër, propter motionem corporis influens, perlimat [*l*] ſpeciem, & ita auferens ex oculis humorem craſſum, aciem tenuem, & acutam ſpeciem relinquit. Præterea cum corpus motionibus in ambulatione caleſcat, humores ex membris aër exugendo imminuit plenitates, extenuatq; diſſipando, quod plus ineſt, quam corpus poteſt ſuſtinere. Hoc autem ita eſſe, ex eo licet animadvertere, quod ſub tectis cum ſint aquarum fontes, aut etiam ſub terra paluſtris abundantia, ex his nullus ſurgit humor nebuloſus, ſed in apertis hypæthriſque locis, cum Sol oriens vapore tangit mundum, ex humidis & abundantibus excitat humores, & etiam conglobatos in altitudinem tollit. Ergo ſi ita videtur, uti in hypæthris locis ab aëre humores ex corporibus exugantur moleſtiores, quemadmodum ex terra per nebulas videntur, non puto dubium eſſe, quin ampliſſimas & ornatiſſimas ſub divo hypethriſque collocari oporteat in civitatibus ambulationes. Eæ autem, uti ſint ſemper ſiccæ & non lutoſæ, ſic erit faciendum. Fodiantur & exinaniantur quam altiſſime, & dextra atque ſiniſtra [*m*] ſtructiles cloacæ fiant, inque earum parietibus, qui ad ambulationem ſpectaverint, tubuli inſtruantur inclinati faſtigio in cloacis. His perfectis compleantur ea loca carbonibus, deinde inſuper ſabulone eæ ambulationes ſternantur & exæquentur: ita propter carbonum naturalem raritatem, & tubulorum in cloacas inſtructionem, excipientur aquarum abundantiæ, & ita ſiccæ & ſine humore perfectæ fuerint ambulationes. Præterea in his operibus [*n*] theſauri ſunt civitatibus in neceſſariis rebus à majoribus conſtituti. In [*o*] concluſionibus enim reliqui omnes faciliores ſunt apparatus, quam lignorum. Sal enim facile ante importatur: frumenta publice privatimque expeditius congeruntur, & ſi deſint, holeribus, carne ſeu leguminibus defenditur. Aquæ foſſuris puteorum, & de cœlo repentinis tempeſtatibus ex tegulis excipiuntur. De

Al. viridia.

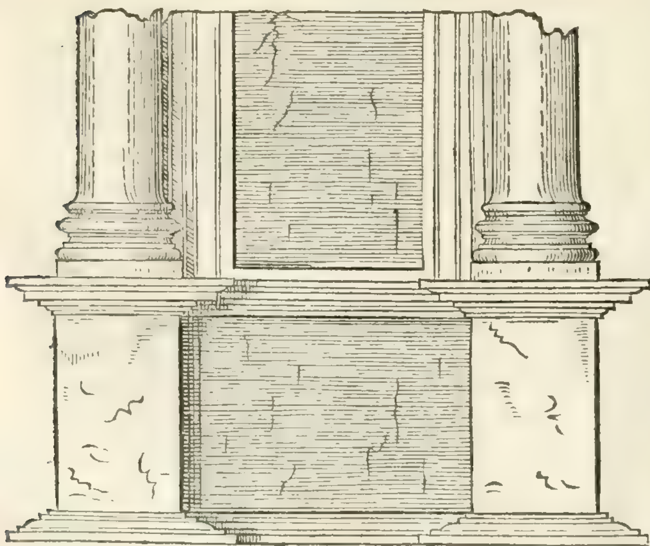
Mel. hypæthras.

Al. cloacas.

---

bus, amotis interſeptis, reliquerunt, quantum ipſis excipiendis ſatis eſſet. Vt ſint omnino genera ſtylobatarum duo, perpetuum & expeditum. Illud aut uno eodemq; ductu percurrit, aut reſilit ad ſpirarum perpendiculum, ut ſubjecta figura oſtendit. de expedito dixi lib. III. ubi ſingulorum generum trado rationes. Quod ad rem faciat, ex antiquorum monumentis aliud conjicere non potui. Poſterioris certe noſtrę ſententiæ inveni vindices Antonium & Baptiſtam Sangallos Architectos inſignes, ut minus me cõjecturę pœniteat.

Stylobatæ reſilientis effiguratio.



i] Idem. Diximus ejus lib. cap. III. Scamillorum deformationem promitti quidem à Vitruvio, ſed neſcio quo malo fato ad nos non perveniſſe.

k] Idem. Quædam ambulationum ſunt apertæ atque ſub divo, id eſt, ſine ullo tecto, dicunturq; hypæthræ, quaſi ὑπὸ τῆς αἴθρης, aëri expoſitæ. Aliæ ſunt hypogeæ, ita enim appellant Egeſippus & Petronius, id eſt, ſubterraneæ, quibus non ſunt abſimiles cryptoporticus, undique ſcilicet parietibus tectæ, & tanquam ſubterraneæ porticus.

l] Idem. Pro oculorum acie ſpeciem uſurpavit, uti à me annotatum lib. III. cap. II.

m] Idem. Cloacam locum eſſe concavum, per quem colluvies quædam fluat, ejuſque appellatione tubos & fiſtulas contineri, auctor eſt Vlpianus Pandect. lib. 43. de Cloacis. Structiles autem cloacas dixit fabrica conſtantes. Exciduntur enim & ſpecus in ſaxo duro aut topho.

n] Idem. Theſaurum, rei cujuſque eſſe copiam, qui Sex. Pompeii legerit fragmenta, ignorare minime poteſt.

o] Idem. Eo nomine intelligit urbium obſidiones.

p] Idem

De lignatione, quæ maxime necessaria est ad cibum excoquendum, difficilis & molesta est apparatio, quod & tarde comportatur, & plus consumitur. In ejusmodi temporibus tunc eæ ambulationes aperiuntur, & mensuræ tributim singulis capitibus designantur. Ita duas res egregias hypæthræ ambulationes præstant, [p] unam in pace salubritatis, alteram in bello salutis. Ergo his rationibus, ambulationum explicationes non solum post scenam theatri, sed etiam omnium Deorum templis effectæ, magnas civitatibus præstare poterunt utilitates. Quoniam hæc à nobis satis videntur esse exposita, nunc insequentur balnearum dispositionum demonstrationes.

CAP. X.

De Balnearum dispositionibus & partibus.

PRimum eligendus locus est quam [a] calidissimus, id est, aversus à Septentrione & Aquilone. Ipsa autem [b] caldaria tepidariaque lumen habeant ab Occidente hyberno. Sin autem natura loci impedierit, utique à meridie, quod maxime tempus lavandi à meridiano ad vesperum est constitutum. Et item est animadvertendum, uti caldaria muliebria viriliaque conjuncta & in iisdem regionibus sint collocata. Sic enim efficietur, ut in vasaria ex [c] hypocausto communis

p] Idem. Salubritatis, quia ambulatione & motione corporis humorum plenitudines molestiores exuguntur: salutis, quia ex hypæthris (in quibus arbores fuerant consitæ) in conclusionibus cæduntur ligna, quorum difficilis erat apparatio.

a] Philander. Pæne quicquid hîc de balneis scriptum est, *Palladius* in libri sui primi cap. XL. transtulit. De ejus nominis ratione si quis requiret, ex Suida & Etymologo ita ei satisfactum volumus. Βαλανεῖον aliqui existimant dictum παρὰ τὸ ἀποβάλλειν τὰς ἀνίας, quia anxietatem pellat ex animo. (quod memorat D. Augustin. lib. IX. confess. cap. XII.) cui sententiæ refragatur orthographia. Aliis placet παρὰ τὸ τὰς βαλάνους αὔειν, quod veteres glandibus vesci moris fuerit, cortices vero succendere. Epaphroditus enim αὔειν exurere interpretatur. Vopiscus cum tradit Aurelianum thermas fecisse in transtyberana regione hyemales, videtur agnovisse æstivas, atque adeo pro anni temporibus extructas: neque non meminit utrarumque in Gordiano juniore Capitolinus. Sed illud prætereundum non est, quod tradit Spartianus in Hadriano, neminem nisi ægrum lavari in publico passum ante horam octavam. Martial. lib. XI. *Cap. x.*

Octavam poteris servare, lavabimus una.
Scis quam sint Stephani balnea juncta mihi.

Quadrante lavabant, testibus Horatio & Iuvenali. Agrippa centum & septuaginta gratuita balnea præbuit; quæ postea in infinitum aucta sunt, auctore Plinio. Memorabiles balneæ sive thermæ in urbe fuerunt; Palatinæ, in dorso Palatini; Neronis, in ejus domo; Agrippinæ, à Neronis matre in colle Viminali Quirinalem versus; Æmilii Pauli, in clivo Quirinali, nunc *Bagnapoli*; Olympiadis, in Viminali, prope S. Laurentium in Panisperna; Novati in eodem, ubi nunc S. Pudentianæ templum; Polycleti prope ludum Æmilii Lepidi gladiatoris, de quibus Porphyrio & Helenius in Horatium: Stephani in valle collis Hortulorum; Titi in Esquiliis; Domitiani inter portas Flumentanam & Pincianam; Trajani in Aventino; Commodi ad radices Viminalis; Antonini in latere Aventini via Ardeatina; Decii in Aventino; Diocletiani in Viminali: Constantini in Quirinalis descensu; Gordiani in Esquilino via Prænestina; Philippi in eodem post Titi; Severi trans Tyberim; Aureliani sub Ianiculo. Memorantur & alia ab Auctoribus. Nam Sex. Rufus supra octingentas agnovit. In Nymphæa autem, ut id addam, gratiæ & voluptatis causa aqua deducebatur, inde Nymphæum Marci, Ammiano; Alexandri, Rufo; Gordiani, Capitolino. Zonaras tamen in Leonis I. vita, putat esse palatia publica, in quibus qui angustius habitarent nuptias celebrarent, à nympharum statuis dicta. Hæc ille. Verum hæc Nymphæa diversi sunt generis & usus. Vide Claud. Salmasium in Capitolin. pag. 267. P. Victor. de reg. urbis, Nymphæa Romæ duodecim fuisse tradit.

b] Idem. Caldaria tepidariaque hoc loco pro cellis accipiuntur, mox pro vasis. Ahenum caldarium, tepidarium & frigidarium dixit. Quod autem paulo post ait caldaria muliebria viriliaque conjuncta, & in eisdem esse collocata regionibus oportere, id & de tepidariis acceptum volumus. Cæterum & M. Varro lib. II. de Analogia tradit in balneo conjuncta fuisse ædificia bina: unum ubi viri, alterum ubi mulieres lavarentur. C. Gracchus in Orat. de promulgatis legibus, cum dicit balneas viriles, videtur & muliebres intellexisse. Ejus vero verba sunt apud Gellium lib. X. cap. III. Pudor enim non patiebatur utrumque sexum simul lavari, sed commoditas conjungi desiderabat.

c] Idem. Paulo post hypocausin vocat, id est fornaculam, caminatamve structuram, sive concamerationes in quibus ignis succenditur, unde aqua calefit. Papinius Sylvar. lib. I.

Tenuem volvunt Hypocausta vaporem.

Hoc est fornacatum opus in quo inclusus est ignis. Cic. ad Quintum fr. lib. 3. Vaporarium appellat. Quibus in locis eos qui pro loco ad sudandum interpretantur, non habeo cur probem. Non tamen negaverim, ea in re, παρὰ τὸ ὑποκαίειν, hoc est a succendendo, quia sub ejus loci pavimento ignis succensus sudo-

rem

munis sit usus eorum utrisque. Ahena supra hypocaustum tria sunt componenda, unum caldarium, alterum tepidarium, tertium frigidarium: & ita collocanda, uti ex tepidario in caldarium, quantum aquæ caldæ exierit, influat; de frigidario in tepidarium ad eumdem modum: testudinesque alveorum ex communi hypocausi [*d*] calefacientur. Suspensuræ caldariorum ita sunt faciendæ, uti primum sesquipedalibus tegulis solum sternatur inclinatum ad hypocausim, uti [*e*] pila cum mittatur, non possit intro resistere, sed rursus redeat ad [*f*] præfurnium; ipsa per se ita flamma facilius pervagabitur sub suspensione: supraque laterculis [*g*] bessalibus pilæ struantur ita dispositæ, uti bipedales tegulæ possint supra esse collocatæ. Altitudinem autem pilæ habeant pedum duorum, eæque struantur [*h*] argilla cum capillo subacta, supraque collocentur tegulæ bipedales, quæ sustineant pavimentum. concamerationes vero, si ex structura factæ fuerint, erunt utiliores. Sin autem contignationes fuerint, figlinum opus subjiciatur. Sed hoc ita erit faciendum. Regulæ ferreæ aut arcus fiant, eæque uncinis ferreis ad contignationem suspendantur quam creberrimis, eæque regulæ sive arcus ita disponantur, ut tegulæ sine marginibus sedere in duabus invehique possint, & ita totæ concamerationes in ferro nitentes sint perfectæ, earumque camerarum superiora coagmenta ex argilla cum capillo subacta liniantur. Inferior autem pars quæ ad pavimentum spectat, primum testa cum calce trullissetur: deinde opere [*i*] albario sive [*k*] tectorio poliatur; eæque cameræ in caldariis si duplices factæ fuerint, meliorem habebunt usum. Non enim à vapore humor corrumpere poterit materiem contignationis, sed inter duas cameras vagabitur. Magnitudines autem balnearum videntur fieri pro copia hominum. Sint autem ita compositæ. Quanta longitudo fuerit, tertia demta, latitudo sit, præter [*l*] Scholam labri, & alvei. Labrum utique sub lumine faciendum videtur, ne stantes circum suis umbris

---

rem elicit, hypocausti mentionem fecisse Ulpian. Pandect. lib. XVII. mandati. Fornacatorem in Papiniano Pandect. XXXIII. de fundo instructo, interpretor servum, qui in balneo curam habet succendendi ignis.

d] Philander. Pro calefiant dictum est, ut lib. 4. cap. 7. concalefaciuntur, pro concalefiunt.

e] Idem. Cæl. Rhodiginus, vir multæ lectionis, pro pilis, sphæris & glomis pice illitis, nisi me fallit memoria, quibus languescens ignis excitabatur, est interpretatus. Ego puto simpliciter dictum pro quacunque Sphærula sive globulo. De inclinatione enim soli hypocausti loquitur, cui vasaria imposita sunt.

f] Idem. Præfurnium est os hypocausti sive fornacis, quo ligna in fornacem induntur. Quo nomine utitur Cato cap. 38. lib. de re Rustica.

g] Idem. Octo unciarum sive pollicum. Pes enim in duodecim uncias, id est, pollices dividitur. Et ut semel dicam, pes dividitur in palmos quatuor, palmus constat quatuor digitis seu pollicibus tribus. digitus tam latus est quam sunt lata hordei grana quatuor.

h] Idem. Argilla terra est sive creta, qua figuli utuntur, pinguis scilicet. Ea multiplici reperitur colore, est enim candida, est cinerea, est in candido cinerea, est punicea, rubra, purpurea nigra, lutea, viridis, & varia. Nomen tamen videtur à candore nacta; ἀργὸν enim candidum significat.

i] Idem. Hoc fit pura calce, idemque vocatur album opus lib. 7. cap. 3. de eo plura vide in commentario de Vitruv. verborum significatione.

k] Idem. Tectorium etiamsi omnem crustam induci solitam significet, hoc tamen loco complectitur arenatum, id est, mortarium & marmoratum, quod nostra ætas *stucchum* appellat, atque maltham, quam smaltum vulgus Italorum nominat: cujus quia ratio propria est castellorum aquæ, eam in lib. VIII. cap. VII. distulimus. Claud. Salmasius in Solinum. pag. 122. & 1229. In veteri Inscriptione *calx arenata*, his verbis, quæ sic legenda sunt; *eosque parietes, marginesque omnes quæ lita non erunt, calce harenata lito politoque, & calce nuda dealbato.* ubi *calcem nudam* vocat meram & puram, cui non admixta arena. Hinc observanda differentia albarii operis & tectorii. Tectorium fit harenata calce vel marmorato: Albarium calce mera. Vitruvius: *Tectorio sive albario opere*: & alio loco, *album opus* appellat. Inde *Albini* & *Albarii* qui dealbant. Proprium verbum hujus operis dealbare, ut tectorii liniri & poliri. Græci κονιατὰς vocant tam albarios quam tectores. Hesychius κονιῶντες, λευκαίνοντες. Et κονιατοὶ ἀσβεστωτοὶ καὶ χριστοί. Item κονίασις, ἀσβέστωσις: Latine *decalceatio*. Ita enim veteres loquuti. Festus: calceata ædificia, calce polita. Vide cætera.

l] Philander. Schola, ut placet Hermolao, nobis quoque, pars est labri sive alvei, id est lapideæ structæ ve fossæ balnearum, ubi posteriores occupato à prioribus labro alveove præstolabantur & spectantes stabant. Aliis placet porticum esse circum labrum. Qua in significatione usurpatum fuisse aliquando, est indicatum in epistylio porticus, quam in fori Romani capite ad radices Capitolii, librariis præconibus, C. Avilium Licinium Trosium fecisse, ipsa inscriptio docebat: sed pro porticu in qua essent tabernæ dictum eo loco quis non videt? Ea igitur porticus obruta prius, cum ante paucos annos refecta fuisset, inventus est titulus in interiori epistylio hujusmodi.

bris obscurent lucem. Scholas autem labrorum ita fieri oportet spatiosas, ut cum priores occupaverint loca, circumspectantes reliqui recte stare possint. [m] Alvei autem latitudo inter parietem & pluteum ne minus sit pedes senos, ut gradus inferior inde auferat & pulvinus duos pedes. [n] Laconicum, sudationesque, sunt conjungendæ tepidario; eæque quam latæ fuerint, tantam altitudinem habeant ad imam curvaturam hemisphærii: [o] mediumque lumen in hemisphærio relinquatur, ex eoque clypeum æneum catenis pendeat: per cujus reductiones & demissiones perficietur sudationis temperatura: ipsumque ad circinum fieri oportere videtur, ut æqualiter à medio flammæ vaporisque vis per [p] curvaturæ rotundationes pervagetur.

CAP. XI.

De Palæstrarum ædificatione & Xystis.

NUnc mihi videtur (tametsi non sint Italicæ consuetudinis) palæstrarum ædificationes tradere explicate, & quemadmodum apud Græcos constituantur mon-

C. AVILIVS LICINIVS TROSIVS CVRATOR
SCHOLAM DE SVO FECIT.
BEBRIX AVG. L. DRVSIANVS A. FABIVS XANTHVS. CVR. SCRIBIS LIBRARIIS
ET PRÆCONIBVS ÆD. CVR. SCHOLAM
AB INCHOATO REFECERVNT MARMORIBVS ORNAVERVNT VICTORIAM
AVGVSTAM ET SEDES ÆNEAS ET CETERA ORNAMENTA
DE SVA PECVNIA FECERVNT.

Fuisse enim & Scholas in porticibus, qui Plin. legerit cap. v. lib. xxxvi. minime ignorare potest.

m] Idem. Nomine alvei labrum intelligit, ut ante, præter Scholam labri & alvei: vultq; sub dio esse, latum pedes sex. Vt parum prospexerint, qui pro alveolis seu tubis in parietibus laconici relictis interpretati sunt. De balneis enim adhuc loquitur: de laconico vero postea. Sed minus succensendum Architecturæ ignaris, nec satis, ut puto, versatis, in hoc autore.

n] Idem. Apud Dionem lib. LIII legimus dictum esse Laconicum, hoc est, πυριατήριον λακωνικὸν, quod Lacedæmonii in ejusmodi sudatoriis exercerentur. Eis vero sudorem ex calore sicco elici auctor est Celsus lib. 2. cap. 16. Vnde illud Columellæ in procemio: *Quotidianam cruditatem laconicis excoquimus, & exucto sudore, sitim quærimus.* Erant autem veluti turriculæ cameratæ in hemisphærium. quæ eadem loca significat, cum ait, sudationes. Seneca in Epist. Sudatoria vocat, & à rotunditate Sphæristerium Suetonius in Vespasiano, & Plin. in Epist. ad Gallum de villa sua Laurentina. Cæterum proximo cap. concameratæ cujusdam sudationis meminit, quæ habeat in versuris laconicum. Cor. Celsus lib. 3. cap. 27. dicit assas sudationes, ad differentiam earum, quæ fiunt balneis. Quod duplici modo fieri vidimus in finibus Arvernorum, in urbe cui calidis aquis est nomen. In ea variis è locis erumpit maxima vis aquæ calidissimæ. Præcipua scaturigo statim quam in labrum decidit, per specum in publicum subdiale lavacrum derivatur. Alias privatæ sibi domus, ut monti maxime vicinæ sunt, aut diversoria comparant. Itaque, prius in caldaria, id est, sudatorias cellas, aperto per latus alterum canali perfluentes, ea calidissimo vapore complent. Inde in balnea insluunt. Liberum tibi est utro modo velis sudare: sed haud scio, an nisi magno cum periculo in caldariis persistere possis, tantopere præfocatus est æstus, & solo ostiolo, quo clauduntur, emeabilis. Neque tamen unus est earum aquarum usus. Cives maxima scaturigine coquendis utuntur ovis, pullis explumandis, porcellis nefrendibus & ovillis capitibus pedibusve deglabrandis, carnibus etiam elixandis & jusculis; adeo nihil inamæni saporis habent. Fullones vero partim, ex balneis cum subterraneis cloacis extra urbem effluxerunt, semitubulis ligneis collectas, densandis, firmandisque & abstergendis pannis tantisper sufficiunt, dum fullonicis malleis subjecti sunt, partim ex ipso monte conceptas, haustoriis modiolis pinnata rota proximo frigido rivo mota versatis, eandem in rem congerunt.

o] Idem. Hemisphærium à testudine differt, quod hæc ex duobus arcubus in crucem se in centro secantibus constare videtur, illud autem plane sphæricum atque orbiculatum est. Itali vocant *cuppolam.* Contingit tamen ut multangulum fiat, cujusmodi duplex Florentiæ visitur, id est, ita structum ut intermeari possit: opus in toto terrarum orbe unicum. In ejus vertice collocata Sphæra ænea capit homines minimum duodecim.

p] idem. Quomodo id procuratum sit, silentio præteriit Vitruv. nos vero ex veterum thermarum monumentis deprehendimus. Sub laconici pavimento concameratio erat, ubi succendebatur ignis, quaquaversum vero in parietibus ad imam hemisphærii curvaturam structiles fictilesve canales, sive tubuli, ut vocat Proculus Pandect. lib. VIII. de Servit. urban. præd. per quos flammæ vaporisque vis deferebatur. Vbi autem curvaturam contingerat, rotundo æreo operculo, quod clypeum appellat, (eam enim clypei fuisse figuram, Polibius, ubi de Roman. Castrametatione agit, demonstrat) impedita, sub suspensione pervagabatur. Qui sudabant, clypei sublatione depressioneque calori moderabantur. Laconici figuram vide in Lexico ex reliquiis thermarum Caracallæ, & aliam apud Barbarum.

l. intus porticibus.

monſtrare. Conſtituuntur autem [a] in tribus porticibus exedræ ſpatioſæ, habentes ſedes, in quibus Philoſophi, Rhetores, reliquique qui ſtudiis delectantur, ſedentes diſputare poſſint. In palæſtris periſtylia quadrata, ſive oblonga, ita ſunt facienda, uti duorum ſtadiorum habeant ambulationis circuitionem, quod Græci voant [b] δίαυλον. ex quibus tres porticus ſimplices diſponantur, quartaque quæ ad meridianas regiones eſt converſa, duplex, uti cum tempeſtates ventoſæ ſunt, non poſſit aſpergo in interiorem partem pervenire. In duplici autem porticu collocentur hæc membra. [c] Ephebeum in medio; (hoc autem eſt exedra ampliſſima cum ſedibus, quæ tertia parte longior ſit quam lata) ſub dextro [d] coriceum, deinde proxime [e] conniſterium; à conniſterio in verſura porticus frigida lavatio, quam Græci λȣτρὸν vocitant: ad ſiniſtram ephebei [f] elæotheſium; proxime autem elæotheſium, frigidarium; ab eoque iter in [g] propnigeum in verſura porticus, proxime autem introrſus è regione frigidarii collocetur concamerata ſudatio, longitudine duplex, quam latitudine, quæ habeat in verſuris ex una parte laconicum, ad eundem modum, uti ſupra ſcriptum eſt, compoſitum. Ex adverſo laconici, caldam lavationem. In palæſtra periſtylia, quemadmodum ſupra ſcriptum, ita debent perfecte eſſe diſtributa. Extra autem diſponantur porticus tres: una ex periſtylio exeuntibus, duæ dextra ac ſiniſtra [h] ſtadiatæ. Ex quibus una quæ ſpectaverit ad Septentrionem, perficiatur duplex, ampliſſima latitudine: altera ſimplex ita facta, uti in partibus, quæ fuerint circa parietes, & quæ erunt ad columnas, margines habeant uti ſemitas, non minus pedum denum, mediumque excavatum, uti gradus bini ſint in deſcenſu ſeſquipedali à marginibus ad planiciem. Quæ planicies ſit ne minus lata pedum duodecim. Ita qui veſtiti ambulaverint circum in marginibus, non impedientur ab [i] cunctis ſe exercentibus. Hæc autem porticus ξυςὸς apud Græcos vocitatur, quod Athletæ per hyberna tempora in tectis

l. quam Græci λȣτρῶνα vocant.

---

a] Philander. Exedra à ſedium frequentia dicta eſt. Ejus figuram referunt, quæ in cœnobiis vocantur capitula. Pollux lib. I. cap. IV. tradit ſeſſionem eſſe ubi viri conſident, ἵνα συ[ν]ιζάνουσιν οἱ ἄνδρες.

b] Idem. Diaulon dicunt curriculum ſive ſpatium, ita conſtructum, ut cum curſores ad ſtadii metam perveniſſent, flexo curſu per verſuram redirent eo, unde eſſent digreſſi, à quo διαυλοδρόμοι curſores, qui ubi metam pertigerant, celerrimo circumactu unde venerant recurrebant. Alioquin δίαυλος Heroni habet in longitudinem pedes mille ducentos, ſtadium vero ſexcentos, δόλιχος ſtadia XII. Interpres Ariſtophanis διαύλȣ nomine intelligit locum duo ſtadia continentem, ad ducentorum cubitorum menſuram. Certe hoc loco Vitruv. δίαυλον dicit, quod duorum ſtadiorum ambulationis habet circuitionem.

c] Idem. Ita appellatur locus, ubi puberes exercebantur, quos Cenſorin. lib. de die natali vult eſſe decimo ſexto ætatis anno. Non tacendum hoc loco appellaſſe veſticipes antiquos eos qui prima barba veſtiebantur.

d] Idem. Scribo *coriceum*, pro loco ubi puellæ exercebantur, aut coriceum pro tonſtrina. Non defuerunt qui coryceum legerint pro loco ubi pila exercerentur, quod Græci corycum pilam vento conflatam vocent, quæ Latinis follis dicitur, cujus meminit Paul. Ægineta de ſpeciebus gymnatii ſcribens. Vide Turneb. l. 10. cap. 10. Adverſar. & Mercurial. lib. I. cap. 8. & lib. 2. cap. 4. & lib. 3. cap. 4. de Art. Gymn.

e] Idem. Legendum coniſterium, à κόνις, ubi pulvere poſt unctionem luctaturi aſpergebantur, ut prehenſiones eſſent firmiores & non lubricæ. Nam & pulverem luctatoribus ex Ægypto allatam autor eſt in Nerone Sueton. & Plin. lib. 35. cap. 13. & in gymnico inſtrumento pulveris ſportulam enumerat Pollux, ipſaque pulveris inſperſio Græcis ἁφὴ dicitur, uſurpato Martial. vocabulo lib. VII. in Philenen.

f] Idem. Locus ubi ceromate, id eſt cerato oleo perfundebantur, quanquam elæodeuſium potius dicendum videtur. Δεύω enim rigo ſignificat. Vnctuarium vocari poteſt ex lib. II. Epiſt. Plinii. Ceroma apud Plin. lib. XXXV. cap. II. quidam pro coniſterio & elæotheſio interpretantur: alii pro loco, ubi Athletæ exercebantur. Alias eſt ceroma, quo certaturi ungebantur, oleo ſcilicit ſubacta cera. cui terræ quoddam genus admiſceri ſolitum, teſtis eſt Plinius lib. XXXV. cap. XIII.

g] Idem. Propnigeum ſuffocatorium, hoc eſt, locus ubi ignis præcluſus æſtuat & præfurnium ſignificat. Placet ut pro vaporaria cella uſurpatum ſit. Fuerunt qui legerint propincum, pro cella quam Plinius Epiſt. lib. V. guſtatorium vocavit. Mercurial. de Arte Gymnaſtic. lib. I. cap. X. Ante hypocauſtum via quædam erat, propnigeum, quaſi dixeris præfurnium, à Vitruvio vocata. Vide ibidem figuras palæſtræ cum periſtilio quadrato: itemque oblongo.

h] Philander. Porticus ſtadiatæ dictæ ſunt quod in iis ceu tectis ſtadiis per hyemem cœlo non ſereno athletæ exercerentur, aut ſpectantibus hominum copiis certarent, non a paſſuum numero, ſicuti milliariæ a Sueton. in Nerone, quas Vopiſcus in Aureliano milliarienſes vocat.

i] Claud. Salmaſius legendum cenſet; *ab unctis ſe exercentibus.*

k] Phi-

tectis [k] stadiis exercerentur. Faciunda autem Xysta sic videntur, ut sint inter duas porticus sylvæ, aut [l] platanones, & in his perficiantur inter arbores ambulationes, ibique ex opere signino stationes. Proxime autem Xystum & duplicem porticum, designentur hypæthræ ambulationes, quas Græci [m] περιδρόμιδας, nostri [n] Xysta appellant; in quas per hyemem ex Xysto sereno cœlo Athletæ prodeuntes, exercentur. Post Xystum autem stadium, ita figuratum, ut possint hominum copiæ cum laxamento Athletas certantes spectare. Quæ in mœnibus necessaria esse videbantur, ut apte disponantur, perscripsi.

CAP. XII.

De portubus & structuris in aqua faciendis.

DE opportunitate autem [a] portuum non est prætermittendum, sed quibus rationibus tueantur naves in his ab tempestatibus, explicandum. Hi autem naturaliter si sint positi, habeantque acroteria sive promontoria procurrentia, ex quibus introrsus curvaturæ sive versuræ ex locis natura fuerint conformatæ, maximas utilitates videntur habere. Circum enim porticus, sive [b] navalia sunt facienda, sive [c] ex porticibus aditus ad emporia, turresque ex utraque parte

N 2 collo-

k] Philander. Stadium præter vulgatam significationem usurpant autores, Sueton. in Domitiano, Martialis lib. 3. ad Matronam, Ammianus lib. XVI, Lampridius in Vario. cæteri, pro curriculo, id est loco ubi cursores aut athletæ exercerentur. In qua significatione, quantum judico, accipitur ab Aphthonio in descript. arcis Alexandriæ. Ejus Scholiastes pro theatro interpretatur. Stadiorum tria genera invenio apud Censorin. Italicum pedum CXXV, Olympicum pedum IↃC, & Pythicum pedum mille. *Faciunda Xysta*; locus est luxatus. neque enim Xystorum, hoc est subdialium ambulationum ante rationem redderet, quam memoraret. Quamobrem post illa verba, in tectis stadiis exercerentur, substituenda clausula. Proxime autem, Xystum. inde, faciunda autem Xysta, &c. Rursum, Post Xystum autem.

l] Idem. Loci platanis consiti, &, ut alii dicunt, plataneta. Platanona enim quarto casu dixerunt Martial. l. 3. de vipera in ore ursæ; & Apollinaris Epist. lib. VIII. cujus nominativum protulit Plinius lib. I. in epist. ad Caninium Rufum. *Quid*, inquit, *platanon opacissimus.* Refert Plin. lib. XII. platanos Athenis fuisse celebratas in ambulatione Academiæ. Nos multas non sine voluptate vidimus Romæ in vineto Card. Salviati, sed maximam & pulcherrimam in colle hortulorum.

m] Idem. Ita hoc loco & lib. VI. cap. X. legitur, sed in melioribus codicib. παραδρόμιδας scribitur.

n] Idem. Xystus & Xystum, cum apud Græcos idem significent, apud Latinos nonnihil habent discriminis. Nam Xystos hi vocant porticus tectas, ubi athletæ per hyemem exercebantur: Xysta autem subdiales ambulationes, ubi sudo cœlo suas exercebant palæstras, quas illi παραδρόμιδας appellant. Tertull. lib. ad Martyres, Xystarchen vocat eum, qui Xysto præest. quam dictionem inveni etiam in Græca inscriptione basis statuæ erectæ ab Hermodoro Hermopolitano patri Demetrio. Ea nunc jacet inter Quirinalem & Capitolium, in qua reperias pancratiasten & periodonicen dictum, quorum ille dicitur qui pugil & luctator est, hic vero qui Olympia, Nemea, Pythia & Isthmia vicerit. Xysticum dici qui certat, testatur marmor hac inscriptione.

L. THENODORVS XYSTICVS
PARIDI THYMELICO BENE
MERENTI FECIT.

Vide præterea quæ à Claud. Salmasio sunt annotata in Tertull. lib. de Pallio. pag. 231. Vbi & paulo ante pag. 230. omnes fere tectæ porticus, quas Græci δρόμους, & δρόμους ξυστοὺς appellant, adjunctas sibi habebant hypæthras ambulationes, quæ inde *paradromides* vocatæ.

a] Philander. Portus est locus conclusus, quo portantur merces & inde exportantur, ut apud Vlpianum IC. legimus lib. L. de verb. & rer. significat. Portus aut naturales sunt, cujusmodi tres habuisse Athenas scribit Thucydides: aut arte facti, quos cothones gen. masculino, & cothona neutro dici testis est Servius l. I. Æneidos. Claud. Salmasius in Solin. pag. 1128. Latini vocarunt *cothones* portus manu factos & effossos. Festus: *Cothones appellantur portus in mari intertiores, arte & manu facti.* Atqui *cothon* pro portu fossitio vix Latinum videtur. Ita vocabatur parva insula Carthaginis quæ vicem portus præbebat & navalia habebat. Strabo lib XVII. de Cartagine. Factitia hæc insula & Euripo circumdata, id est, canali manu facto. Forte Κώθων dicta voce Græca, quod rotunda esset instar poculi. Et post pauca: Ex illo portu Carthaginiensi cothone alii, ut videtur, portus manu facti sic dicebantur, si fides est Festo. *Fossas* etiam appellarunt Latini. Hodie quoque apud Nannetes portus *Fossa* dicitur.

b] Philander. Navalia intelligit loca, ubi construuntur naves, quassatæve instaurantur & adservantur. quorum rationem tradit in fine capitis.

c] Idem. Aliqui codices pro porticibus legunt portubus. Emporia vero sunt loca ubi merces venduntur. unde scribit ad finem lib. I, Mercurio, uti Isidi & Serapi in emporio ædem constituendam.

d] Idem.

collocandæ, ex quibus catenæ traduci per machinas poſſint. Sin autem non naturalem locum, neque idoneum ad tuendas à tempeſtatibus naves habuerimus, ita videtur eſſe faciendum, uti ſi nullum flumen in his locis impedierit, ſed erit ex una parte [*d*] ſtatio; tunc ex altera parte ſtructuris ſive aggeribus expediantur [*e*] progreſſus. Et ita conformandæ portuum concluſiones. Eæ autem ſtructuræ, quæ in aqua ſunt futuræ, videntur ſic eſſe faciendæ; uti portetur [*f*] pulvis à regionibus, quæ ſunt à Cumis continuatæ ad promontorium Minervæ, iſque miſceatur, uti [*g*] in mortario duo ad unum reſpondeant: deinde tunc in eo loco, qui definitus erit, [*h*] arcæ ſtipitibus robuſtis & catenis incluſæ in aquam dimittendæ, [*i*] deſtinandæque firmiter. Deinde inter eas inferior pars ſub aqua exæquanda & purganda, & cæmentis ex mortario materia mixta (quemadmodum ſupra ſcriptum eſt) ibi congerendum, donicum compleatur ſtructuræ ſpatium, quod fuerit inter arcas. Hoc autem munus naturale habent ea loca, quæ ſupra ſcripta ſunt. Sin autem propter fluctus aut impetus aperti pelagi [*y*] deſtinatæ arcæ non potuerint contineri, tunc ab ipſa terra ſive crepidine [*k*] pulvinus quam firmiſſime ſtruatur. Iſque pulvinus exæquata ſtruatur planitie, minus quam dimidiæ partis: reliquum, quod eſt proxime littus, proclinatum latus habeat. Deinde ad ipſam aquam & latera, pulvino circiter ſeſquipedales margines ſtruantur [*l*] æquilibres ei planitiæ, quæ ſupra ſcripta eſt. Tunc proclinatio ea impleatur arena, & exæquetur cum margine in planitia pulvini. Deinde inſuper eam exæquationem pila quam magna conſtituta fuerit, ibi ſtruatur, eaque cum erit extructa, relinquatur ne minus quam duos menſes, uti ſiceſcat. Tunc autem ſuccidatur margo quæ ſuſtinet arenam. Ita arena fluctibus ſubruta efficiet in mare pilæ præcipitationem. Hac ratione quotieſcunque opus fuerit, in aquam poterit eſſe progreſſus. In quibus autem locis pulvis non naſcitur, his rationibus erit faciendum, uti arcæ duplices [*m*] relatis tabulis & catenis colligatæ in eo loco, qui finitus erit, conſtituantur, & inter [*n*] deſtinatas creta meronibus, ex

Al. in eronibus.

---

d] Idem. Stationem Vlpian. Pandect. lib. XLIII. de fluminibus, interpretatur locum, ubi tuto naves ſtare poſſint.

e] Idem. Progreſſus appellat aggerum illam continuatam ſeriem objectam ad arcendos fluctus, excludendamque aquam, quam noſtri ab elata terra *levatam* dicunt, Græci *χώματα*, Latini *moles*. Itali id appellationis retinuerunt.

f] Idem. Puteolanus vocatur hic pulvis lib. II. cap. VI. Conſtat autem alumine, bitumine & ſulfure. Non abſimili prædita natura in Cyzicena regione terra, quæ qualibet magnitudine exciſa, demerſa in mare, lapidea extrahitur, ut ſcribit Plin. lib. 35. cap. 13. Et ab Oropo Aulidem uſque quicquid terræ mari alluitur, in ſaxa mutatur. Id genus terras neceſſe eſt aluminoſas eſſe, aut chalcantho, id eſt, ſutorio atramento infectas, & præter id bituminoſas.

g] Idem. Ita in lacu arena Puteolana miſceatur, ut tres ejus partes in unam calcis conjiciantur, confundanturque. ita erit arena ſeſquiplex.

h] Idem. Id genus aquarii ſepti vulgus vocat cataractàs. Vide Lexicon.

i] Idem. Hoc eſt alligandæ. Apuleius lib. I. de Aſin. aureo. *At bona Panthia, Quin igitur, inquit, ſoror, tunc primum bacchatim diſcerpimus, vel membris ejus deſtinatis virilia deſecamus?* Hæc ille. Priores editiones habebant *diſtinendæque*: ut & Barbari.

y] Philander. In MS^{to} Cod. legitur, *deſtinæ arcas non potuerint continere:* ut ſint deſtinæ vincula & catenæ, à deſtino, quod vincire diximus ſignificare.

k] Idem. Id eſt, fundamentum farctum cæmentis aut arena. Alias pulvinum. Servius lib. X. Æneid. ait, à nautis vocari duriorem arenam, quæ remeantibus fluctibus & euntibus denſatur, & in modum ſaxi dureſcit. Vide Lexicon.

l] Idem. Id eſt, pari libramento ad regulam coæquatæ. Vſurpavit vero hîc & lib. IX. cap. VIII. planitia prima inflexione, uti Cicero in partitionib. mollitia.

m] Idem. Commiſſis, ut in orthoſtratis fieri diximus lib. II. ita enim referri tabulas interpretamur.

n] Idem. Et hîc in MSS. lib. non deſtinatas, ſed *deſtinas* legitur, de quo paulo ante dixi. Quidam hunc locum ita legit. *Et intergerinis è creta, veronibuſque ex ulva paluſtri factis:* ut ſint intergerini dicti, quod inter fundamenta pro fultura intergeruntur: alias non meronibus, ſed peronibus ſcribitur, ut apud Plinium lib. 36. cap. 14. pro ſaccis. Cæterum & merones Hermolaus putat poſſe intelligi partes magnas pilarum ſpecie, quæ in arcas conjicerentur. Peronibus ut legatur, magis placet, ut ſit intellectus hic, conjiciendos eſſe in ſepta illa ſaccos ex ulva, plenos creta ad exſugendam aquam. Hæc ille. Sed Claud. Salmaſius legendum cenſet, in eronibus. Vide Lexicon, in quo plura de hoc loco.

o] Phi-

ex ulva paluſtri factis calcetur. Cum ita bene calcatum & quam denſiſſime fuerit, tunc [*o*] cochleis, rotis, tympanis collocatis, locus qui in ea ſeptione finitus fuerit, exinaniatur ſicceturque, & ibi inter ſeptiones fundamenta fodiantur. Si terrena erunt, uſque ad ſolidum craſſiora quam murus, qui ſupra futurus erit, exinaniatur ſicceturque; & tunc ſtructura ex cæmentis, calce & arena compleatur. Sin autem mollis locus erit, palis uſtulatis alneis aut oleagineis, aut robuſteis configatur, & [*p*] carbonibus compleatur: quemadmodum in theatrorum & muri fundationibus eſt ſcriptum. Deinde tunc quadrato ſaxo murus ducatur juncturis quam longiſſimis, uti maxime medii lapides coagmentis contineantur. Tunc qui locus erit inter murum, [*q*] ruderatione ſive ſtructura compleatur. Ita erit uti poſſit turris inſuper ædificari. His perfectis, [*r*] navaliorum ea erit ratio, ut conſtituantur ſpectantia maxime ad Septentrionem: nam Meridianæ regiones propter æſtus, cariem, [*ſ*] tineam, teredines, reliquarumque beſtiarum nocentium genera procreant, alendoque conſervant; eaque ædificia minime ſunt [*t*] materianda propter incendia. De magnitudinibus autem finitio nulla eſſe debet, ſed facienda ad maximum navium modum, uti & ſi majores naves ſubductæ fuerint, habeant cum laxamento ibi collocationem. Quæ neceſſaria ad utilitatem in civitatibus publicorum locorum ſuccurrere mihi potuerunt, quemadmodum conſtituantur & perficiantur, in hoc volumine ſcripſi. Privatorum autem ædificiorum utilitates, & eorum ſymmetrias in ſequenti volumine ratiocinabor.

o] Philander. Hauſtoriæ ſunt rotæ, de quibus lib. x. cap. ix. & xi. abunde præcipit.

p] Idem. Dixit cap. ix. hujus libri, carbonibus ineſſe naturalem raritatem. Inde factum eſt ut lib. iii. cap iii. & lib. vii. cap. iv. carbonibus completi loca ea, quibus ab humore timetur, ſive quæ oportet conceptum humorem ebibere & exſugere, ipſe præcipiat. De muris dixit lib. i. cap. v. de theatris lib. hujus cap. iii. quanquam eorum fundationes peti vult è lib. tertio; id vero reperire eſt capite tertio.

q] Philander. De ruderatione eſt integrum caput primum Lib. vii. ne quis à nobis longiorem declarationem requirat.

r] Idem. Pro navalium, mutat à declinatione, quomodo viridiorum, ancyliorum, Saturnaliorum invenias. Vectigaliorum quoque frequenter uſurpavit Aſinius Pollio, ſi vera ſunt quæ Macrobius lib. primo Saturnal. dicit. Tanta fuit apud veteres ejus genitivi licentia. Obſervat autem Barbarus navalia ejuſmodi vulgo ab Italis vocari *Squerros*.

ſ] Idem. Separavit tineam à teredine, ut Plin. lib. xvi. cap. xli. qui ſcribit, teredinem in mari ſentiri, terreſtres eſſe tineas. Id ante eum dixerat Theophraſtus φυτῶν ἱστορίας lib. quinto. Inſuperque eſſe teredinem corpore parvam, capite magno & dentibus: Tineas vero ſimiles vermiculis, quibus paulatim materies perforatur. Ipſe Vitruvius lib. ii. cap. ix. termitem vocavit. Eſt & thrips lignarius vermiculus, hoc eſt qui ligna rodit, autore Phocione Grammatico in Lexico: ſicut ips cornua & vites, cis frumenta, midas fabam, ix vitrum, ſis veſtes. Ammonius quomodo ἶπες, θρῖπες, κίες & ἶκες differant, etiam tradidit.

t] Idem. Id eſt, ligno extruenda non ſunt: imo omnino à civium domibus, propter incendia, ſunt navalia ſemovenda, arcendaque; ut ejus quoque rei nos lectorem moneamus.

D. Barbarus in comment. ad hoc caput. Cæterum me ab his rationibus avocat amplitudo Venetorum navalis, triremium & navium apparatus, inſtrumentorum omnium copia, tormentorum & machinarum multitudo, munitionum & armorum omnis generis theſaurus, infinitorum artificum ſeries, rerum ordo, facilis uſus, promtaque ad omnes neceſſitates expeditio. Quæ omnia maritimæ rei præſtantiam & excellentiam illis merito tradiderunt. *Et poſt pauca:* Unde in eo loco & rerum copiæ & ordo mirabilis videtur, ut uno oculi ictu, quicquid ad inſtruendam juſtam claſſem opus eſt facillime educatur. Vela, remos, funes, anchoras, tormenta, machinas, organaque omnia unico nutu in eductas triremes impoſita videres. Providit hoc *Nicolaus Zenus* vir clariſſimus ſtudio, ac ingenio multo, cujus rei fructum poſtea patres multa cum laude atque admiratione hominum percepere.





M. VITRUVII POLLIONIS DE ARCHITECTURA

LIBER SEXTUS.

PRÆFATIO.



RISTIPPUS *Philoſophus Socraticus, naufragio cum ejectus ad Rhodienſium litus animadvertiſſet Geometrica ſchemata deſcripta, exclamaviſſe ad comites ita dicitur, Bene ſperemus, hominum enim veſtigia video. ſtatimque in oppidum Rhodum contendit, & recta in gymnaſium devenit, ibique de Philoſophia diſputans muneribus eſt donatus, ut non tantum ſe ornaret, ſed etiam eis, qui una fuerant, veſtitum, & cætera quæ opus eſſent ad victum, præſtaret. Cum autem ejus comites in patriam reverti voluiſſent, interrogarentque eum, quidnam vellet domum renuntiari, tunc ita mandavit dicere, ejuſmodi poſſeſſiones & viatica liberis oportere parari, quæ etiam è naufragio una poſſent enatare. Namque ea vera præſidia ſunt vitæ, quibus neque fortunæ tempeſtas iniqua, neque publicarum rerum mutatio, neque belli vaſtatio poteſt nocere. Non minus eam ſententiam augendo, Theophraſtus, hortandos doctos potius eſſe quam pecuniæ confidentes, ita ponit, Doctum ex omnibus ſolum neque in alienis locis peregrinum, neque amiſſis familiaribus & neceſſariis inopem amicorum: ſed in omni civitate eſſe civem, difficileſque fortunæ, ſine timore, poſſe deſpicere caſus. At qui non doctrinarum, ſed felicitatis præſidiis putaret ſe eſſe vallatum, labidis itineribus vadentem, non ſtabili, ſed infirma conflictari vita. Epicurus vero non diſſimiliter ait, Pauca ſapientibus fortunam tribuere, quæ autem maxima & neceſſaria ſunt, animi mentiſque cogitationibus gubernari. Hæc ita eſſe plures Philoſophi dixerunt, non minus etiam Poëtæ, qui antiquas Comœdias Græce ſcripſerunt, & eaſdem ſententias verſibus in ſcena pronunciaverunt, Eucrates, Chionides, Ariſtophanes, maxime etiam cum his Alexis, qui Athenienſes ait ideo oportere laudari, quod omnium Græcorum leges cogunt parentes ali à liberis, Athenienſium non omnes,* [a] *niſi eos qui liberos artibus erudiſſent. Omnia enim munera fortunæ cum dantur, ab ea facillime adimuntur: diſciplinæ vero conjunctæ cum animis, nullo tempore deficiunt, ſed permanent ſtabiliter ad ſummum exitum vitæ. Itaque ego maximas infinitaſque parentibus ago atque habeo gratias, quod Athenienſium legem probantes me arte erudiendum curaverunt, & ea, quæ non poteſt eſſe probata ſine litteratura,* [b] *encyclioque doctrinarum omnium diſciplina. Cum*

ergo

---

a] Philander. Sanxit lege Solon filium haud patri neceſſaria vitæ debere, à quo nullam artem accepiſſet. Quod teſtatur Plutarchus in ejus vita. Meminit iſtius rei Galenus Menodoti, in ea, quæ ſuaſoria eſt ad artes, oratione.

b] Philander. Encyclion diſciplinam, quam alii encyclopædiam dicunt, intelligit circularem orbiculatamque diſciplinarum omnium ſcientiam. Quas ut nemo mediocriter doctus conjunctionem communicationemque inter ſe habere iverit inficias: ita lib primi cap. I. vult, in omnibus Architectum ſi non excellere, at certe tinctum, & non imperitum eſſe.

c] Idem.

ergo & parentum cura, & præceptorum doctrinis auctas haberem copias diſciplinarum, [c] *philologis & philotechnis rebus commentariorumque ſcripturis me delectans, eas poſſeſsiones animo paravi, è quibus hæc eſt fructuum ſumma, nullam plus habendi neceſsitatem, eamque eſſe proprietatem divitiarum maxime, nihil deſiderare. Sed forte nonnulli hæc levia judicantes, putant eos eſſe tantum ſapientes, qui pecunia ſunt copioſi. Itaque pleriq; ad id propoſitum contendentes, audacia adhibita cum divitiis etiam notitiam ſunt conſecuti. Ego autem, Cæſar, non ad pecuniam parandam ex arte, dedi ſtudium, ſed potius tenuitatem cum bona fama, quam abundantiam cum infamia ſequendam probavi: ideo notities parum eſt adſecuta, ſed tamen his voluminibus editis (ut ſpero) poſteris etiam ero notus. Neque eſt mirandum, quid ita pluribus ſim ignotus. cæteri Architecti rogant & ambiunt, ut architectentur: mihi autem à præceptoribus eſt traditum, rogatum non rogantem, oportere ſuſcipere curam, quod ingenuus color movetur pudore, petendo rem ſuſpicioſam; nam beneficium dantes, non accipientes, ambiuntur. Quid enim putemus ſuſpicari, qui rogetur, de patrimonio ſumptus faciendos committere gratiæ petentis, niſi quod prædæ compendiique ejus cauſa judicet faciendum? Itaque majores primum à genere probatis opera tradebant Architectis: deinde quærebant ſi honeſte eſſent educati; ingenuo pudori, non audaciæ protervitatis committendum judicantes. Ipſi autem artifices non erudiebant niſi ſuos liberos, aut cognatos, & eos viros bonos inſtituebant, quibus tantarum rerum fidei pecuniæ ſine dubitatione permitterentur. Cum autem animadverto, ab indoctis & imperitis tantæ diſciplinæ magnitudinem jactari, & ab his, qui non modo Architecturæ, ſed omnino ne fabricæ quidem notitiam habent, non poſſum non laudare patresfamilias eos, qui litteraturæ fiducia confirmati, per ſe ædificantes ita judicant: ſi imperitis ſit committendum, ipſos potius digniores eſſe ad ſuam voluntatem, quam ad alienam pecuniæ conſumere ſummam. Itaque nemo artem ullam aliam conatur domi facere, uti ſutrinam, vel fullonicam, aut ex cæteris quæ ſunt faciliores, niſi Architecturam; ideo quod qui profitentur, non arte vera, ſed falſo nominantur Architecti. Quas ob res corpus Architecturæ, rationeſque ejus putavi diligentiſsime conſcribendas, opinans id munus omnibus gentibus non ingratum futurum. Igitur quoniam in quinto de opportunitate communium operum perſcripſi, in hoc volumine privatorum ædificiorum ratiocinationes, & commenſus ſymmetriarum explicabo.*

CAP. I.

De diverſis regionum qualitatibus, & variis cœli aſpectibus, ſecundum quos ſunt ædificia diſponenda.



HÆc autem ita erunt recte diſpoſita, ſi primo animadverſum fuerit, quibus regionibus, aut quibus inclinationibus mundi conſtituantur. Namque aliter [a] Ægypto, aliter Hiſpania, non eodem modo Ponto, diſsimiliter Romæ, item cæteris terrarum & regionum proprietatibus oportere videntur conſtitui genera ædificiorum: quod alia parte ſolis curſu premitur tellus, alia longe ab eo diſtat, alia per medium temperatur. Igitur uti conſtitutio mundi

---

c] Idem. Iſta rebus tribuit, quæ ſunt hominum. Philologus enim is dicitur, qui vehementi diſciplinarum tenetur amore, quique diſcendi ſtudio inhiat, in eoque commentatur & totus incumbit: philotechnus autem artium opificiorumque ſtudioſus & artificiorum cultor.

a] Philander. Habent enim diverſos horizontes. Eſt autem horizon, qui hemiſphærium manifeſtum ab occulto terminat, ab ὁρίζω, id eſt finio, nominatus. Macrobius ſuperſtantis cœli terminum, Martianus Capella finitorem, Ptolemæus & Alfraganus hemiſphærii circulum vocant. Cap. I.

b] Idem.

mundi ad terræ ſpatium inclinatione ſigniferi circuli, & Solis curſu, diſparibus qualitatibus naturaliter eſt collocata, ad eundem modum etiam ad regionum rationes, cœlique varietates, videntur ædificiorum debere dirigi collocationes. Sub ſeptentrione ædificia teſtudinata, & maxime concluſa, & non patentia, ſed converſa ad calidas partes, oportere fieri videntur. Contra autem ſub impetu Solis, meridianis regionibus, quod premuntur à calore, patentiora, converſaque ad ſeptentrionem & aquilonem, ſunt faciunda: ita quod ultro natura lædit, arte erit emendandum. Item reliquis regionibus ad eundem modum temperari, quemadmodum cœlum eſt ad inclinationem mundi collocatum. Hæc autem ex natura rerum ſunt animadvertenda & conſideranda, atque etiam ex membris corporibuſque gentium obſervanda. Namque Sol, quibus locis mediocriter profundit vapores, in his conſervat corpora temperata; quæque proxime currendo deflagrat, eripit exſugendo temperaturam humoris. Contra vero refrigeratis regionibus, quod abſunt à meridie longe, non exhauritur à caloribus humor, ſed ex cœlo roſcidus aër in corpora fundens humorem, efficit ampliores corporaturas, vociſque ſonitus graviores. Ex eo quoque ſub ſeptentrionibus nutriuntur [b] gentes immanibus corporibus, candidis coloribus, directo capillo & rufo, oculis cæſiis, ſanguine multo: quoniam ab humoris plenitate, cœlique refrigerationibus, ſunt conformati. Qui autem ſunt proximi ad axem meridianum, ſubjectique Solis curſui, brevioribus corporibus, colore fuſco, criſpo capillo, oculis nigris, cruribus invalidis, ſanguine exiguo, Solis impetu perficiuntur. Itaque etiam propter ſanguinis exiguitatem timidiores ſunt ferro reſiſtere, ſed ardores ac febres ſufferunt ſine timore, quod nutrita ſunt eorum membra cum fervore. Itaque corpora quæ naſcuntur ſub ſeptentrione, à febri timidiora & imbecilla: ſanguinis autem abundantia, ferro reſiſtunt ſine timore. Non minus ſonus vocis in generibus gentium diſpares & varias habet qualitates, ideo quod terminatio orientis & occidentis circa terræ librationem, qua dividitur pars ſuperior & inferior mundi, habere videtur libratam naturali modo circuitionem, quam etiam Mathematici horizonta dicunt. Igitur quoniam id habemus, certum animo [c] ſuſtinentes, à labro, quod eſt in regione ſeptentrionali, linea trajecta ad id quod eſt ſuper meridianum axem, ab eoque altera obliqua in latitudinem ad ſummum cardinem, qui eſt poſt ſtellas ſeptentrionum, ſine dubitatione animadvertemus ex eo eſſe ſchema trigoni mundo, uti organi, quam [d] σαμβύκην Græci dicunt. Itaque quod eſt ſpatium proximum imo cardini ab axis linea in meridianis finibus, ſub eo loco quæ ſunt nationes, propter brevitatem altitudinis ad mundum, ſonitum vocis faciunt tenuem & acutiſſimum, uti in organo chorda, quæ eſt proxima angulo. Secundum eam autem reliquæ ad mediam Græciam remiſſiores efficiunt in nationibus ſonorum ſcanſiones. Item à medio in ordinem creſcendo ad extremos ſeptentriones, ſub altitudine cœli, nationum ſpiritus ſonitibus gravioribus ab natura rerum exprimuntur. Ita videtur mundi conceptio tota, propter inclinationem, conſonantiſſime per Solis temperaturam ad harmoniam eſſe compoſita. Igitur quæ nationes ſunt inter axis meridiani cardinem, & ſeptentrionalis medio poſitæ, uti in diagrammate muſico, medianæ vocis habent ſonitum in ſermone: quæque progredientibus ad ſeptentrionem

ſunt

Ar. exurendo.

Ar. terminationem.

---

b] Idem. Hoc etiam narrat Galenus lib. II. de temperamentis: cujus ſententiæ ſubſcribit Tacitus lib. de Germanis: eorum comas dicens eſſe rutilas & procera corpora. Vide Plin. lib. II. cap. LXXVIII. Nam flavos eſſe memini legere apud Iuvenalem Sat. III. Lucanum lib. I. & II. Strabonem lib. VII. Herodianum lib. IV. Claudianum alicubi & Conrhadum Celtem in Elegiis. Galenus quidem certe in commentario in lib. de ſalubri diæta, profitetur non eſſe flavos ſed ruffos.

c] Idem. Id eſt animo atque cogitatione fingentes, & imaginantes, ut vulgus loquitur.

d] Philander. Sambuca muſicum eſt organum triquetrum, imparibus longitudine & craſſitudine fidibus, ut tradit Horatii interpres Porphyrio.

e] Idem,

sunt nationes, quod altiores habent distantias ad mundum, spiritus vocis habentes humore repletos ad [e] hypatas, & proslambanomenon, à natura rerum sonitu graviore coguntur: uti eadem ratione medio progredientibus ad meridiem gentes, paranetarum acutissimam sonitu vocis perficiunt tenuitatem. Hoc autem verum esse, ex humidis naturæ locis graviora fieri, & ex fervidis acutiora, licet ita experiendo animadvertere. Calices duo in una fornace æque cocti, æquoq; pondere, ad crepitumq; uno sonitu sumantur, ex his unus in aquam dimittatur, postea ex aqua eximatur, tunc utriq; tangantur. Cum enim ita factum fuerit, largiter inter eos sonitus discrepabit, æquoq; pondere non poterunt esse. Ita & hominum corpora uno genere figurationis & una mundi conjunctione concepta, alia propter regionis ardorem acutum spiritum aëris exprimunt tactu, alia propter humoris abundantiam gravissimas effundunt sonorum qualitates. Item propter tenuitatem cœli, meridianæ nationes, ex acuto fervore, mente expeditius celeriusque moventur ad consiliorum cogitationes. Septentrionales autem gentes infusæ crassitudine cœli, propter obstantiam aëris humore refrigeratæ, stupentes habent mentes. Hoc autem ita esse à [f] serpentibus licet aspicere, quæ per calorem cum exhaustam habent humoris refrigerationem, tunc acerrime moventur: per brumalia autem & hyberna tempora mutatione cœli refrigeratæ, immotæ sunt stupore: ita non est mirandum si acutiores efficit calidus aër hominum mentes, refrigeratus autem contra tardiores. Cum sint autem [g] meridianæ nationes animis acutissimis, infinitaque solertia consiliorum, simul ad fortitudinem ingrediuntur, ibi succumbunt, quod habent exuctas ab sole animorum virtutes. *Ar. exustas.* Qui vero refrigeratis nascuntur regionibus, ad armorum vehementiam paratiores sunt, magnisque viribus ruunt sine timore, sed tarditate animi sine considerantia irruentes, sine solertia, suis consiliis refringuntur. *Ar. virtutibus sunt.* Cum ergo ab natura rerum hæc ita sint in mundo collocata, ut omnes nationes immoderatis mixtionibus sint disparatæ, placuit, ut inter spatia totius orbis terrarum, regionumque, medio mundi populus Romanus possideret fines. *Ar. refragantur.* Namque temperatissimæ ad utramque partem, & corporum membris, animorumque vigoribus,

O pro

---

e] Idem. Scribo ad hypatas & proslambanomenon. Vocum autem varietas ex climatum diversitate nascitur. Nam gentes, quo breviorem habent Poli elevationem, eo sunt acutioris vocis, quo sublimiorem, eo sunt sonitibus gravioribus: à nete scilicet, transeundo per mesen, ad hypaten & proslambanomenon pertingendo, ut in musica theatri designatione superiori libro demonstratum est. Id vero ait fieri propter brevitatem altitudinis aut distantiam ad mundum. Vti in organo Sambuca, chorda quæ est angulo proxima, (ita enim loquitur Vitruvius) id est, quæ est brevissima, tenuem & acutissimum habet vocis sonitum: ab ea vero, quæ ab angulo maxime abest, id est a longissima, gravior exprimitur sonitus. Sed animadversione dignum putamus, quod ex Capella & Ausonio refert Ianus Parrhasius, in arboribus musicam rationem diversam esse. Nam ut quæque procerior arbor est & in altum tendit, eo magis vento pulsa acutum reddit sonum: quæcunque vero quam minimum absunt à radice, gravius & rauco murmure quatiuntur. Ausonii locus est in Epist. ad Paulinum quarta, si quis & hoc desiderabit. Martiani autem lib. I. Nupt. Philologiæ, verba hæc sunt; *Inter hæc mira spectacula, fortunarumque cursus, motus nemorum, etiam susurrantibus flabris, canora modulatio melico quodam crepitabat appulsu. Nam eminentiora prolixarum arborum culmina, perindeque distenta, acuto sonitu resultabant. Quicquid vero terræ confine ac propinquum ramis acclivibus fuerat, gravitas rauca quatiebat. At media ratis per annexa succentibus, duplis ac sesquialteris, nec non etiam sesquitertiis, sesquioctavis, etiam sine discretione juncturis, licet intervenirent limmata, concinebant.*

f] Philander. Galenus extremo secundo libro de affectis locis tradit, calorem motum excitare, frigus vero ociosum & ad motiones pigrum efficere animal. Inde animalia frigidioris naturæ per hyemem solere latere, ipsasque adeo viperas, si contrectentur, deferanturque, non mordere: contra per æstatem, atque tum potissimum, cum caniculæ ardore exæstuant, sævire & furorem præ se ferre. Eo respexisse mihi videtur Ovidius secundo Metamorphos. cum ait:

Quæque polo posita est glaciali proxima serpens,
Frigore pigra prius, nec formidabilis ulli,
Incaluit, sumpsitque novas fervoribus iras.

g] Idem. Nationes quæ ad meridiem vergunt, cum animi perspicuitate & consilio plurimum valeant, viribus minimum possint, septentrionem incolentes, viribus innixæ & consiliis destitutæ franguntur. Vt verum sit, cæli qualitate ingeniis aliquid accedere aut adimi. Vide Hippocratem lib. de aëre, aquis & locis: Aristotel. Problemat. sect. XIV. atque lib. VII. Politic. & Vegetium lib. I. de re milit. cap. I.

h] Idem.

pro fortitudine sunt in Italia gentes. Quemadmodum enim Iovis stella, inter Martis ferventissimam & Saturni frigidissimam media currens, temperatur, eadem ratione Italia inter septentrionalem meridianamque ab utraque parte mixtionibus temperatas & invictas habet laudes. Itaque consiliis refringit Barbarorum vires, forti manu meridianorum cogitationes. Ita [b] divina mens civitatem populi Romani egregia temperataque regione collocavit, uti orbis terrarum imperio potiretur. Quod si ita est, uti dissimiles regiones ab inclinationibus cœli, variis generibus sint comparatæ, & ut etiam naturæ gentium disparibus animis, & corporum figuris, qualitatibusque nascerentur, non dubitamus ædificiorum quoque rationes ad nationum gentiumque proprietates apte distribui debere, cum habeamus ab ipsa rerum natura solertem & expeditam monstrationem. Quoad potui summa ratione proprietates locorum ab natura rerum dispositas animadvertere, exposui, & quemadmodum ad Solis cursum & inclinationes cœli oporteat ad gentium figuras constituere ædificiorum qualitates, dixi. Itaque nunc singulorum generum in ædificiis commensus symmetriarum, & universos, & separatos, breviter explicabo.

CAP. II.

De ædificiorum privatorum proportionibus & mensuris.

NUlla Architecto major cura esse debet, nisi uti proportionibus ratæ partis habeant ædificia rationum exactiones. Cum ergo constituta symmetriarum ratio fuerit, & commensus ratiocinationibus explicati, tunc etiam acuminis est proprium, providere ad naturam loci aut usum, aut speciem, & detractionibus vel adjectionibus temperaturas efficere, uti cum de [a] symmetria sit detractum, aut adjectum, id videatur recte esse formatum, sic ut in aspectu nihil desideretur. Alia enim ad manum species esse videtur, alia in excelso: non eadem in concluso, dissimilis in aperto. in quibus magni judicii est opera, quid tandem faciendum sit. Non enim [b] veros videtur habere visus effectus, sed fallitur sæpe ab ejus judicio mens. Quemadmodum etiam in scenis pictis videntur columnarum projecturæ, [c] mutulorum ecphoræ, [d] signorum figuræ prominentes, cum sit tabula sine dubio ad regulam plana. similiter in navibus remi, cum sint sub aqua directi, tamen oculis infracti videntur, & quatenus eorum partes tangunt summam planitiem liquoris, apparent (uti sunt) directi. Cum vero sub aqua sunt dimissi, per naturæ

---

b] Idem. Decebat scilicet eam urbem, quæ erat futura mundi caput, quæ tot populorum discordes ferasque linguas sermonis commercio contraheret ad colloquia, quæ una cunctarum gentium in toto orbe esset futura princeps, & pollere consiliis, & viribus valere. Ingratus sim, nisi acceptum beneficium, non dico data occasione, sed vel petita tester. Salve, parens altera. Sequanus mihi Castilio patria est, Roma me ἐπαλισθίνζας, id est, aliquo virtutis & doctrinæ nomine complexa es, & ita complexa, ut Romanum civem, nihil minus sperantem, aut ambientem, esse volueris. Pro tanto munere, ne quid culpa deteram ingenii, dicam non cum Horatio principem urbium, sed cum Frontino reginam te & dominam orbis, terrarum Deam, cui par nihil sit & nihil secundum, dicam non urbem, sed orbis epitomen: ea parte Polemonem oratorem imitatus, uti ex Galeni commentario primo in lib. Hippocratis de Articulis didicimus.

Cap. II. a] Philander. Oportet omnino Architectum ingenio esse solerti, multa doctrina, maximo usu, atque imprimis acerrimo esse judicio, cui, pro loci commoditate aut decore, artis interdum præcepta negligenda. Nec enim in omnibus locis omnes symmetriæ effectus respondere possunt.

b] Idem. Oculorum sensus profecto acerrimus, veruntamen qui non raro fallatur. Remi enim cum sint sub aqua recti, oculis tamen fracti videntur. Vid. Senec. Natural. quæst. lib. I. cap. III.

c] Idem. Hoc est projecturæ. ita enim & utitur & interpretatur cap. ult. lib. III. Mutulos autem dixi esse qui à nostris Architectis *corvi* nominantur.

d] Idem. Pictores prominentias ex tabula, umbris, lineis & comminutis angulis monstrare elaborant. Umbris quomodo fiat, docet Plinius lib. XXXV. cap. XI. *Omnes*, inquit, *qui volunt eminentias videri, candicantia faciunt, coloremque condiunt nigro.* Magna prorsus ars, in æquo extantia ostendere, & in confracto solida omnia. Plato meminit lib. X. de Repub.

e] Idem.

naturæ perlucidam raritatem remittunt enatantes ab ſuis corporibus fluentes imagines ad ſummam aquæ planiciem, atque ibi commotæ efficere videntur infractum remorum oculis aſpectum. Hoc autem, ſive ſimulacrorum impulſu, ſeu radiorum ex oculis effuſionibus (uti Phyſicis placet) videamus, utraq; ratione videtur ita eſſe, uti falſa judicia oculorum habeat aſpectus. Cum ergo quæ ſunt vera falſa videantur, & nonnulla aliter quam ſunt oculis probentur, non puto oportere eſſe dubium, quin, ad locorum naturas aut neceſſitates, detractiones aut adjectiones fieri debeant: ſed ita ut nihil in his operibus deſideretur. Hæc autem etiam ingeniorum acuminibus, non ſolum doctrinis efficiuntur. Igitur ſtatuenda eſt primum ratio ſymmetriarum, à qua ſumatur ſine dubitatione commutatio. Deinde explicetur operis futuri & locorum imum ſpatium, longitudinis & latitudinis: cujus cum ſemel fuerit conſtituta magnitudo, ſequatur eam proportionis ad decorem apparatio, uti non ſit conſiderantibus aſpectus [e] eurythmiæ dubius: de qua, quibus rationibus efficiatur, eſt mihi pronuntiandum. Primumque de cavis ædium, uti fieri debeant, dicam.

CAP. III.

De cavis ædium.

CAva ædium quinque generibus ſunt diſtincta, quorum ita figuræ nominantur, Tuſcanicum, Corinthium, Tetraſtylon, Diſpluviatum, Teſtudinatum. Tuſcanica ſunt, [a] in quibus trabes in atrii latitudine trajectæ habeant interpenſiva & [b] colliquias, ab angulis parietum angulos tignorum intercurrentes: item aſſeribus ſtillicidiorum in medium compluvium dejectus. In Corinthiis iiſdem rationibus trabes & compluvia collocantur, ſed à parietibus trabes recedentes in circuitione circa columnas componuntur. Tetraſtyla ſunt, quæ ſubjectis ſub trabibus angularibus columnis, & utilitatem trabibus, & firmitatem præſtant, quod neque ipſæ magnum impetum coguntur habere, neque ab interpenſivis onerantur. [c] Diſpluviata autem ſunt, in quibus [d] deliquiæ arcam ſuſtinentes ſtillicidia rejiciunt. Hæc hybernaculis maximas præſtant utilitates, quod compluvia eorum erecta, non obſtant luminibus tricliniorum. Sed ea habent in refectionibus moleſtiam magnam, quod circa parietes ſtillicidia defluentia continent fiſtulę, quę non celeriter recipiunt ex canalibus aquam defluentem. Itaque redundantes reſtagnant, & [e] inteſtinum opus, & parietes in eis generibus

Ar. colliquias. *l. aquam.*

e] Idem. Eurhytmiam dixit Vitruv. lib.1. cap.11. eſſe venuſtam ſpeciem, commodumque in compoſitionibus membrorum aſpectum. Ea concinnitas naſcitur ex ſymmetriis præſcriptis, aut iis, quæ à ſolerti & acuto Architecto pro occaſione quæruntur.

a] Philander. Interpenſiva Hermolaus ait eſſe tigilla aut aſſeres ab angulis parietum ad angulos tignorum interclusos, ad imbres in colliquias derivandos. Ego eo etiam nomine dici crediderim ligna quædam, fulcra ſtillicidiorum: aut quorum pars trajectas & alioquin veluti penſiles trabes ſuſtinet, altera parieti infixa affixave eſt. *Cap. III.*

b] Idem. Colliquias intelligo canales, qui defluentem è ſtillicidio aquam recipiunt. Claud. Salmaſius in Solin. pag. 727. *Collicias* etiam vocat Plinius, ampliores ſulcos, qui interponebantur ad educendam aquam in foſſas. *In uſu eſt*, inquit, *& collicias interponere, ſi ita locus poſtulat, ampliore ſulco, quæ in foſſas aquam educant.*

c] Idem. Tecta diſpluviata, ut interpretor, fiunt trabium junctis capitibus, mutuo innixu, paribuſque contra ſe ponderibus, imis partibus divaricatis. Ea, niſi fallor, Sext. Pompeius pectinata appellat, ſicut teſtudinata in quatuor partes devexa. Cujus ſententiam adjuvat locus ille cap. 1. lib. 11. Ita ex quatuor partibus ad altitudinem educunt medio metas, quas fronde & luto tegentes, efficiunt barbarico more teſtudinata turrium tecta.

d] Idem. Deliquiarum vocabulo videtur intelligere, quas Sext. Pompeius dicit delitias, tigna quæ à culmine tecti ad tegulas angulares ultimas verſus faſtigium collocantur. Vnde tectum delitiatum & delitiares tegulæ. Nam collitias tegulas idem autor ait eſſe per quas aqua in vas defluere poteſt. Non deſunt exemplaria in quibus pro arcam, *aquam* legatur.

e] Idem. Pro feneſtris hoc loco intelligendum. Alias omne opus materia conſtans ſignificatur inteſtini operis appellatione. Vide Lexicon.

a] Phi-

Ar. spatiosa. bus ædificiorum corrumpunt. Testudinata vero ibi fiunt, ubi non sunt impetus magni, & in contignationibus supra spatiosa redduntur habitationibus.

CAP. IV.

De Atriis, & alis, & tablinis, cum dimensionibus & symmetriis eorum.

ATriorum [*a*] vero longitudines & latitudines tribus generibus formantur. Et primum genus distribuitur, uti longitudo cum in quinque partes divisa fuerit, tres partes latitudini dentur. Alterum cum in tres partes dividatur, duæ partes latitudini tribuantur. Tertium, uti latitudo in quadrato paribus lateribus describatur; inque eo quadrato diagonii linea ducatur, & quantum spatium habuerit ea linea diagonii, tanta longitudo atrio detur. Altitudo eorum, quanta longitudo fuerit, quarta dempta, sub trabes extollatur, reliquum [*b*] lacunariorum & arcæ supra trabes ratio habeatur. [*c*] Alis dextra ac sinistra latitudo, cum sit atrii longitudo ab triginta pedibus ad pedes quadraginta, ex tertia parte ejus constituatur. Ab quadraginta ad pedes quinquaginta longitudo dividatur in partes tres & dimidiam: ex his una pars alis detur. Cum autem erit longitudo ab quinquaginta pedibus ad sexaginta, pars quarta longitudinis alis tribuatur. Ab pedibus sexaginta ad octoginta, longitudo dividatur in partes quatuor & dimidiam; ex his una pars fiat alarum latitudo. Ab pedibus octoginta ad pedes centum, in quinque partes divisa longitudo, justam constituerit latitudinem alarum. Trabes earum liminares ita alte ponantur, ut altitudines latitudinibus sint æquales. [*d*] Tablino, si latitudo atrii erit pedum viginti, dempta tertia, ejus spatio reliquum tribua-

Ar. diagonios.

---

a] Philander. Statim ab interiori janua introëuntibus, occurrit atrium, ædificium continens aream, in quam collecta (inquit Sext. Pompeius) ex omni tecto pluvia descendit. Dictum, ut Varro existimat; ab Atriatibus Hetruriæ populis, unde exemplum sit sumtum. Servius Æneid. lib. I. ab atro, quod in eo culina esset, dici mavult; locus in quo locupletiorem domus ignem colerent, uti à Varrone est traditum. Culinas enim Agenius Vrbicus in volumine de agrorum controversiis refert vocatas esse in suburbiis loca inopum funeribus destinata. Illud vero non fuerit negligendum, quod sacri Euangelii scriptores αὐλὴν vocant, id interpretem vertisse atrium, quanquam Græci non utuntur, ut scribitur hujus lib. cap. x. Gellius certe lib. XVI. cap. VI. refert, nonnullos existimasse, primorem partem domus, quæ Atrium vulgo diceretur, vestibulum esse. Nam quod ad vocabulum attinet, Athæneus tradit αὐλὴν appellari perflabilem locum, & διαυλωνίζειν dici locum, utrimque ventum excipientem: usurpatum autem sua ætate (quemadmodum Menander & Diphilus usi erant) pro regiis, quod ante se habeant ampla subdialia loca, quia ibi prætoriani milites obdormiant; Homerum vero perpetuo aulæ nomine subdialia loca intelligere ubi Hercei Iovis erat ara. lib. deipnos. V. Hæc ille. Vide Lexicon. Claud. Salmasius in Solinum pag. 1218. Sed & προδόμους & προστάδας habuere Græcorum privata ædificia, quæ tamen *Atrium* more Romanorum non habuerunt. Hæc ille. Porro quid fuerit atrium Romanis ex lib. II. Æneid. licet colligere. Vbi,

Vestibulum ante ipsum primoque in limine Pyrrhus
Exultat, —— &c.

Dein,

—— *Vna omnis Scyria pubes*
Succedunt tecto, —— &c.

Et denique,

Apparet domus intus, & atria longa patescunt.

E quibus apparet, primo non fuisse vestibulum; neque aream hypæthram; sed partem domus sub tecto, atque adeo penetrale, & fortasse concameratam porticum.

b] Philander. Id est, cavi ipsorum laquearium. *Barbarus.* Altitudo vero atriorum eadem in omnibus, id est, eodem modo excipitur: nam demitur quartæ longitudinis pars; reliquum datur altitudini, id est, à solo ad trabes; quæ est tecti catena, quæ arcam & tectum sustinet.

c] Idem. Alæ dicuntur hoc loco quod utrimque continuo ab impluvio struitur. *Barbarus.* Habet atrium dextra ac sinistra alas, quæ Græce pteromata dicuntur. *Claud. Salmasius* in Solin. 1218. πτερὰ proprie ad latera ædis columnarum ordines sive porticus. Hinc hodieque columnata templorum latera vocamus *Alas.*

d] Philander. Pro pinacotheca tablinum posuit. Nam in tablino, quod Græcis γραμματοφυλάκιον dicitur, codices & monumenta rerum in magistratu gestarum asservantur, in pinacothecis vero pictæ tabulæ & statuæ, ut ex Plinio lib. XXXV. cap. II. & XII. conjicere licet. At non signa, ut idem ait, externorum artificum, nec æra aut marmora apud majores, sed expressi cera vultus singulis disponebantur armariis, ut essent imagines, quæ comitarentur gentilitia funera: semperque defuncto aliquo, totus erat familiæ ejus, qui umquam

tribuatur. Si erit ab pedibus triginta, ad quadraginta, ex atrii latitudine tablino dimidium tribuatur. Cum autem ab quadraginta ad ſexaginta, latitudo dividatur in partes quinque, & ex his duæ tablino contribuantur. Non enim atria minora cum majoribus eaſdem poſſunt habere ſymmetriarum rationes. Si enim [e] majorum ſymmetriis utemur in minoribus, neque tablina, neque alæ, utilitatem poterunt habere: ſin autem minorum in majoribus utemur, vaſta & immania in his ea erunt membra. Itaque generatim magnitudinum rationes exquiſitas & utilitati & aſpectui conſcribendas putavi. Altitudo tablini ad trabem adjecta latitudinis octava conſtituatur. Lacunaria ejus tertia latitudinis ad altitudinem adjecta extollantur. Fauces, minoribus atriis è tablini latitudine dempta tertia, majoribus dimidia, conſtituantur. Imagines item alte cum ſuis ornamentis ad latitudinem alarum ſint conſtitutæ. Latitudines oſtiorum ad altitudinem, ſi Dorica erunt, uti Dorica, ſi Ionica erunt, uti Ionica perficiantur. Quemadmodum de thyromatis; in quibus quarto libro rationes ſymmetriarum ſunt expoſitæ. [f] Impluvii lumen latum latitudinis atrii, ne minus quarta, ne plus tertia parte relinquatur: longitudo uti atrii pro rata parte fiat. Periſtylia autem in tranſverſo tertia parte longiora ſint, quam introrſus. Columnæ tam altæ, quam porticus latæ fuerint. Periſtyliorum intercolumnia ne minus trium, ne plus quatuor columnarum craſſitudine inter ſe diſtent. Sin autem Dorico more in periſtylio columnæ erunt faciundæ, uti in quarto libro de Doricis ſcripſi, ita moduli ſumantur, ut ad eos modulos triglyphorumque rationes diſponantur.

Ar. majora à minoribus.

Ar. abjecta.

Lib. IV. cap. VI.

CAP. V.

De tricliniis, & œcis, exedris, & pinacothecis, & eorum dimenſionibus.

TRicliniorum [a] quanta latitudo fuerit, bis tanta longitudo fieri debebit. [b] Alti-

umquam fuerat populus. Stemmata vero lineis diſcurrebant ad imagines pictas. Sunt autem ſtemmata (ut obiter declaremus verbum Plinii, Iuvenalis, Perſii, Martialis, Suetonii, &c.) gradus generis & ordines deſcendentium, qui ramis quibuſdam & velut intercurrentibus lineis diſtinguębantur: ut cujuſdam antiquam lectionem commutantis licentiam hic probare non poſſim. Sophoclis Scholiaſtes in Oedipode, ſtemma interpretatur lanam ramo circumvolutam. Sed de tablino & pinacotheca vide quæ ſunt apud Alexandrum ab Alexandro lib. v. genial. dier. cap. II. Vide & Lexicon.

e] Idem. Perverſa eſt hæc ſcriptura, legendum vero eſt, *ſi enim majorum ſymmetriis utemur in minoribus.* Item paulo poſt, *ſin autem majorum in minoribus utemur*, reſtituendum, *ſin autem minorum utemur in majoribus.* Fugiſſet me locus hic, niſi conniventi mihi tranſilientique ſummonſtraſſet acri vir ingenio Lucenius meus. Atque ita Philander edidit, cum in prioribus editionibus contra haberetur.

f] Idem. Deorſum quo impluit, impluvium dicitur, ſurſum qua compluit, compluvium, utrumque à pluvia. Autor Varro de lingua Latina lib. IV. Aſconius in lib. III. Ciceronis in Verrem, impluvium locum eſſe ſcribit ſine tecto in ædibus, quo impluere imber in domum poſſit. Vide de utroque Lexicon.

a] Philander. Triclinium à tribus lectis dictum: à Cicerone, lib. II. de oratore, conclave transfertur. Servius Æneidos libro I. ſcribit, antiquos ſtratis tribus lectis epulari ſolitos: errareque eos, qui triclinium dicunt ipſam baſilicam, aut cœnationem. Vel hic unus locus facit contra Servii ſententiam: ne laudem Fabium Quintil. & Valerium Maximum, qui, quod Cicero memorato loco, de Scopa loquens, conclave dixerat, Triclinium interpretantur. Quis autem fuerit apud veteres accumbendi mos, quæſitum eſt, nec ab ullo, cujus ad hanc diem edita ſit (quod ſciam) ſententia, expoſitum. Nos vero quod lectione, & marmoribus antiquis animadverterimus, non pigebit adferre, ut ad cæteros aliqua quoque hinc perveniat utilitas. Itaque pranſuri aut cœnaturi illi (prandiorum enim, ne cui Servii autoritas imponat, mentio eſt apud Hippocratem lib. II. de victus ratione in morbis acutis, apud Xenophontem in œconomico, ubi Iſchomachus dicit ſe leviter prandere ut cœnæ det locum, apud Plaut. Terent. Valerium Maximum, Plinium Cæcilium, Iuſtinum, & alios: quanquam Galenus lib. VI. de tuenda valetudine refert, ſe, niſi tardius lavaret, cibum non ſampſiſſe, & illum quidem cum ſumeret, ſolo pane uti abſque potu, quoſdam vero olivis, melle, atque id genus uſos cum potu: ut videri poſſit cibus, quem interdiu ſumerent, levis & facilis fuiſſe, cœna copioſior: utcunque graviſſimus autor Ariſtoteles problematon ſectione III. ait, prandere large, cœnare parce præcipi) illi, inquam, pranſuri, aut cœnaturi, ſolebant lectos nonnunquam accubitorios tres ſternere, diverſos ſcilicet ab eis in quibus dormirent, quorum longitudinem eſſe pedum ſex, & paulo plus, latitudinem vero pedum trium, autor eſt Ariſtoteles mechanicorum quæſtione viceſima quinta; (Heliogabalum enim tradit

Cap. V.

tradit Lampridius solido argento habuisse lectos triclinares, & cubiculares;) unde vocatum triclinium; aliquando duos; à quo Plautus, actu quarto Bacchidum, biclinium formavit; quod & pro lecto in quo bini discumberent, accipi potest, idque mea sententia melius. Sed & Vitruvius hujus libri cap. x. ut in œco quatuor triclinia sterni possint præscribit. Et Iulius Pollux libro I. cap. VIII. οἶκον dicit τρίκλινον, & δικλινον, ex lectorum qui sterni poterant, idque ab uno tantum latere mensæ (quam oblongam fuisse è lectorum ratione pars est) numero. Antiphanes & Anaxandrides, τρίκλινον dixerunt, Phrynichus ἑπτάκλινον usurpavit, ut est apud Athenæum lib. II. & apud eundem lib. V. scribit Callixenus ad proram navis Philopatoris fuisse οἶκον τρεισκαιδεκάκλινον. ut conjecturæ sit locus, plures aliquando stratos lectos, vel unum, qui plures discumbentes caperet, pro convivarum numero, locumque à magnitudinis ratione, etiam si nullos haberet lectos, œcum triclinon, tetraclinon, pentaclinon, &c. appellatum, sicuti lectos triclinos, tetraclinos, hexaclinos, (quibus pares longitudine mensæ addebantur) à numero convivarum, quos caperent. Quamvis fere gratiarum numero delectatos & musarum desiisse animadversum sit, quod & Gellius libr. XIII. cap. XI. ex Varrone tradit. Notum est enim illud ex Iulio Capitolino in Vero, septem convivium, novem vero convitium. Quin & Archestratus, Poëta Syracusius, convivas esse aut tres, aut quatuor, aut non plures quinque vult, alias futurum conventum manipularium & rapto viventium.

Ἔστωσαν δ' ἢ τρεῖς ἢ τέτταρες οἱ ξυμπάντες,
Ἢ τῶν πέντε γε, μὴ πλείους. ἤδη γὰρ ἂν εἴη
Μισθοφόρων ἁρπαξιζώων σκηνὴ στρατιωτῶν.

Sunt autem hi versus ex libro, qui secundum Chrysippum inscribitur γαστρονομία, secundum Lynceum & Callimachum ἡδυπάθεια, ut Clearchus vult, δειπνολογία, ut alii, ὀψοποιΐα. Id quod libro primo dipnosophiston Athenæus annotavit. Platonis tamen symposium octo & viginti (legendum enim ὀκτὼ καὶ εἴκοσι, non οἱ τινες καὶ εἴκοσι) celebrasse inibi Athenæus prodit, & apud eum libro sexto in nuptiis parasitus Chærephon triginta convivas admittit: quorum numerandorum munus γυναικονόμοις dabatur. Toties vero mensas, hoc est, ut interpretor, repositoria, quoties fercula & opsonia, mutari, & onustas à duobus ferri, convivisque accubantibus apponi solitas, ex Alexi Poëta apud Athenæum lib. IX. & Plutarcho in vita Pelopidæ conjecimus. Vino usi sunt partim mero, quod ἄκρατον Græci dicunt, partim diluto, quod οἶνον ὑδαρῆ, quasi aquosum dicas, vocant: uti apud Athenæum Hegesander. Κράσεως autem non una fuit ratio. Nonnullas apud memoratum Athenæum libro decimo produnt Menander, Alexis, Diocles, Nicochares, Amipsias, Eupolis, Hermippus, Anacreon, Pherecrates, Ephippus, Timocles, Xenarchus, Ion, Alcæus, Sophilus. De moderato enim Cheræmon, Panyasis, & Mnesitheus referunt. Plutarchus tres mixtionis modos, tribus musicalibus consonantiis similes, tradit, hemicliam, cum tribus aquæ partibus duæ vini adduntur, diatessaron, cum tribus aquæ una vini, diapason, cum uni vini duæ aquæ. In poculorum vero numero Panyasis dicit primum esse Χαρίτων, Ὡρῶν, καὶ Διονύσου, secundum Veneris, & Dionysi, tertium Ὕβρεως καὶ Ἄτης. Eubulus vero existimat primum esse ὑγιείας, secundum ἔρωτος ἡδονῆς τε, tertium ὕπνου, quartum ὕβρεως, quintum βοῆς, sextum κώμων, septimum ὑπωπίων, octavum κλητῆρος, nonum χολῆς, decimum μανίας, uti apud eundem legitur l. II. ubi multa in vini commendationem traduntur. Verba nimis esset longum transcribere; satis visum est in quo inveniri possunt notasse. Illud tamen prætermittere non possum, quod à Plutarcho in commentario περὶ μέθης traditur, vinositatis & ebrietatis, hoc est οἰνώσεως καὶ μέθης hanc esse differentiam, ut vinositate relaxatio quædam animi fiat sive exhilaratio, quam ἄνεσιν vocat, ebrietate vero φλυαρία, id est importuna loquacitas. Consuevisse autem in lectis discumbere, præter alia loca, indicat Virgil. Æneid. lib. I.

——— *Tu das epulis accumbere divûm.*

Et Æneid. II.

Inde toro pater Æneas sic orsus ab alto.

Et alibi:

——— *Toris jussi discumbere pictis.*

Ad hæc Horatius lib. I. Sermonum Satyra IV.

Sæpe tribus lectis videas cænare quaternos.

Et carm. lib. I. Ode XXVII.

Cubito remanete presso.

Item Ovid. Amorum lib. I. Eleg. IV.

Cum premet ille torum, vultu comes ipsa modesto
Ibis ut accumbas. ———

Et lib. II. de Arte Amandi,

Atque erit in socii fœmina parte tori.

Suetonius in Augusto; Neque cœnavit una, nisi ut in imo lecto assideret. Et post: Solebat & inæqualissimarum rerum sortes, & aversas tabularum picturas in convivio venditare, incertoque casu spem mercantium vel frustrare, vel explere, ita ut per singulos lectos licitatio fieret. Terentius in Heautont. Accurrunt servi, soccos detrahunt, video alios festinare, lectos sternere, cænam apparare. Columella lib. x. cap. I. Villicus sit frugalitatis exemplum, nec nisi feriis diebus accubans cœnet. Valerius Maximus lib. II. de institutis antiquis. Fœminæ cum viris cubantibus sedentes cœnitabant. Quin & apud veteres Romanos non fuisse usum accumbendi, sed postea viros discumbere cœpisse, & mulieres sedere, quod turpis visus est in muliere accubitus, autor est Isidorus lib. XX. etymolog. ex Varrone de vita populi Romani. Catonem enim Vticensem nunquam jacuisse nisi dormiturum, sed sedisse post cœpta civilia bella, & auditam Pharsalicam cladem, scribit Plutarchus in ipsius vita. Sed & is accumbendi mos ad Deos est translatus. Nam in Capitolio stratis tribus lectulis convivium apponebatur Iovi, Iunoni, & Minervæ. Iupiter vero, id est ejus simulacrum, statuebatur in lectulo recubans, Iuno & Minerva in sellis sedebant, septem viri epulones appositis epulis convivia celebrabant. Et ne mihi necesse sit omnia omnium loca laudare, Romæ vidimus in D. Ioannis Lateranensis valetudinario, sive id sit nosocomium, sive xenodochium, nam hospitale vocant, hanc in lecti sponda inscriptionem:

ΗΔΥϹ. ΒΙΟϹ. ΤΟ. ΖΗΝ. ΓΛΥΚΥ. ΤΟ. ΘΑΝΕΙΝ. ΥΠΝΟΣ

Item in ædibus D D. Eustathii & Quirici, in basilica D D. Apostolorum, atque aliis locis, Mutinæ etiam, sculptos in marmoribus singulis singulos jacentes in lectulo homines, aliquando binos, subjecto pulvillo cubito, apposita ad lectum tripode mensa, aliquando monopodio. Ostendit & Venetiis hujusmodi duo marmora Franciscus Valerius Venetus, unum Romanum, pusillum illud quidem, alterum à Peloponneso usque advectum. Præterea Romæ in ædibus Hieronymi Maffei, & Matthæi Sassii visuntur marmora non admodum absimilia, ubi sunt lecti duo decubitorii cum mensa una. In uno sedet vir seminudus, supposito humeris pulvino, ad ejus genua est fœmina prona innixa cubito. Iuxta secundum lectum stat promissa barba ventrosus senex, Silenum esse crediderim, cui soleas nudus juvenis ut jacituro demit, (soleas enim demere solitos esse, pulvinisque inniti cænantes, præter marmora, multis Martialis & aliorum scriptorum locis probari potest) pone vero alius nudus inclinabundum sustinet, dum detrahuntur. Quod fuerat, cum hæc scriberem, Matthæi Sassii, hoc est pulcherrimum, inde translatum est ad magnificam Farnesiorum domum. Neque tamen velim existimari nudos jacuisse, quamvis ita sculptores expresserint. Id certe effecerunt, uti artis plus appareret. Ibi enim musculos, venas, flexus, elucere erat necesse. Panno autem operire, quod effingere non potuisse credibile sit, ejus vero vel suspicionem longe à se esse oportere existimabant. Nam & paludamenta & thoraces ita scalpserunt, ut non solum toros, mammas, umbilicum, sed ipsas adeo costas interdum & quicquid subesset, emendate atque graphice expresserint. De his rebus cum ad Paulum Iovium Novocomensem Episcopum Nucerinum, virum & disertissimum, & si quem nostrum seculum tulit πολυίστωρ, retulissem, (soleo enim non raro mei amantissimum invisere, & post lectas pulcherrimæ & omnibus notis absolutæ historiæ, quam scribit, aliquot paginas, plerisque de rebus sententiam rogare) dixit non defuisse, qui existimarent veterum triclinia non admodum fuisse diversa à monachorum nostrorum tricliniis, (quæ refectoria vocant) ubi sternuntur mensæ tres, ad caput una, & ad latera duæ: tantum hoc interesse quod illi in lectis sederent (quod eum facere mensa humiliore vidi, & Germanos in hypocaustis morem dicebat servasse) hi vero nostri sedilibus utantur. Notari autem Horatiano dicto versu convivatoris avaritiam, qui tribus lectis, id est, ut interpretantur illi, stratis sedilibus volebat cœnare duodecim, potius quam lectum quartum, & mensam sternere, ceu non amplior esse deberet lectus, quam qui tres caperet, nisi anguste. Et certe in speciem videri possit ea sententia plausibilis, sed cum neque cujusquam scriptoris, neque veteris marmoris autoritati innitatur, haud scio, an temere amplectenda sit. Animadverto enim jacuisse, aut non sedisse, ut solemus, id est, ut spina cum femore rectum angulum efficeret, & item femur cum tibia; (id enim esse sedere docuit Galenus libro de usu partium corporis humani tertio, & innuit Aristoteles mechanicon quæstione xxx.) sed distentis aliquando cruribus, nonnunquam dextro poplite lævum prementes genu, interdum complicitis cruribus in alternas vicissitudines, aliquando incoxantes, seu cossim insidentes; (liceat enim mihi, si vetera, at certe significantia Pomponii Atellanarum scriptoris verba renovare, & mollire) quo gestu sedere solent sartores, & Turcas edere conspexi Venetiis. Plures etiam tribus in lecto accubitorio, sive stibadio, & abaco, iis enim vocabulis res eadem significatur, jacuisse indicat Martialis Epigrammaton lib. IX. in Mamurram:

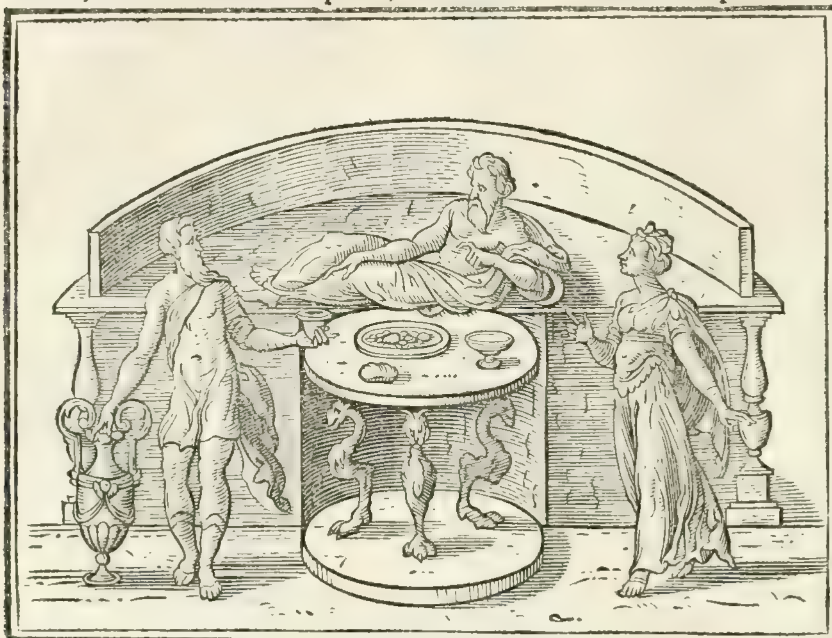
Et testudineum mensus quater hexaclinon
Ingemuit citro non satis esse suo.

Querebatur Mamurra, quod accubitorius laminis testarum testudinum vestitus lectus, quem comparare velle videri optabat, minus quadraret, cum sex tantum caperet, ipsius vero citrea mensa amplior esset, atque capacior. Illis tamen succensendum non arbitror, si antiquorum morem nostro tempori, quoad ejus fieri potuit, accommodare studuerint. Potuit autem eos aliquid movisse, quod diutius & diligentius perscrutantibus, atque rectius consulentibus satisfacturum non erat. De me hoc certe profiteor, multas incidisse sæpius in mentem sententias, quas tum quidem majorem in modum probaverim: de eis vero cum severius & exactius anquirerem, errores inveni in ea parte ipsa, quæ potissimum delectasset, & valde castigandos. Porro autem (ut aliquando susceptam rem finiamus) mensas mappis non instravisse Romanos, ex Martialis lib. x. epigr. in Olum conjici potest: pro se autem quenque convivam adferre consuevisse, idem lib. XII. de Hermogene scribens indicat. Sed illud hîc æstimandum occurrit, num & ad eosdem referri possit, quod quadantenus tradit Iulius Pollux lib. VI. cap. XIV. & apertius è Pausania Varinus Phavorinus Camers, allata post cœnam ablutionis & mantilium loco medulla panis, hoc est magdalia, sive apomagdalia, solitos convivas manus abstergere, quam postea canibus darent. Istud quidem certe constat, & autorem habemus Athenæum libr. IV. solenne fuisse Arcadibus suam quenque qua manus detersisset apomagdaliam secum auferre ob nocturnos terrores, qui in compitis solent accidere, id est, ut interpretor, ut adorientibus canibus objicerent: neque enim fuerit id utile remedium. Lateranensis, & Mutinensium, quod pulcherrima videbantur, id est probandæ rei accommodatissima, quanquam obsolescentia tamen & detrita pene hæc, illud integrius, figuras subjunxi. Vide & Mercurialem de Art. gymn.

Lateranensis & Mutinensium marmorum formæ.



[*b*] Altitudines omnium conclaviorum quæ oblonga fuerint, ſic habere debent rationem, uti longitudinis & latitudinis menſura componatur, & ex ea ſumma dimidium ſumatur, & quantum fuerit, tantum altitudini detur. Sin autem [*c*] exedræ aut [*d*] œci quadrati fuerint, latitudinis dimidia addita, altitudines educantur. Pinacothecæ, uti exedræ, amplis magnitudinibus ſunt conſtituendæ, œci Corinthii, tetraſtylique, quique Ægyptii vocantur, latitudinis & longitudinis, uti ſupra tricliniorum ſymmetriæ ſcriptæ ſunt, ita habeant rationem: ſed propter columnarum interpoſitiones, ſpatioſiores conſtituantur. Inter Corinthios autem, & Ægyptios, hoc erit diſcrimen. Corinthii ſimplices habent columnas, aut in podio poſitas, aut in imo, ſupraque habent epiſtylia, coronas, aut ex inteſtino opere, aut albario. Præterea ſupra coronas curva lacu-





gymn. lib. I. cap. XI. & ſeqq.

b]Idem. Pro conclavium dictũ eſt, variata flexione, ut ſupra ad finẽ lib. V. Navaliorum, &c.

c] Idem. Exedra enim & cellam ſignificat ad colloquendũ aut meridiandum, id eſt, meridie dormiendum. Cic. 3. de oratore, de Cotta loquens: *Cum dedita opera quieſcentibus aliis, in eam hexedram veniſſet, in qua Craſſus lectulo poſito recubuiſſet.*

d] Idem. In œcis fiebant virilia convivia, ut infra c. X. ait. Vnde Aſaroton œcum vocat Plin. lib. XXXVI. c. XXV, quaſi dicas nõ ſcopis mundatũ, non verſum, quod, quæ ſolent converri, è teſtulis tinctis in varios colores in pavimento erant elaborata. Papinius lib. I. Sylvar.

Subeuntq; novis aſarota figuris.

Parum proſpexiſſe ut videantur, qui in Plinio euſaraton legunt. Sed & matresfamiliarũ cum lanificis in œcis habere ſeſſiones illo eodem c. x. ſcribit; ut eorũ omnino nomine intelligamus, quas *ſalas* plebeia voce appellamus, à ſaltando, ut cum Baptiſta Alberto putamus, quod in eis nuptiarum & conviviorum alacritas celebretur, aut à ſalutatione, quod ibi dominum officii cauſsâ à clientibus & ſalutatorum turba expectari moris ſit. Cl. Salm. in Solin. p. 1214. *Aſaroton œcon* Pergami qui hoc genere ſtratus fuit, Plinius ita dictum interpretatur, quod artifex purgamẽta cœnę quę everri ſolent velut relicta fecerat parvis è teſſellis ac tinctis in varios colores. Aliæ tamen in illius œci pavimento figuræ pictæ inerant, ut ſtatim idem ſcribit: *mirabilis columba bibens & aquam umbra capitis infuſcans: apricantur aliæ in canthari labro.* Ita veteres libri. planiora alii referunt è ſuis. Verum de his alibi. Corrigendus hic obiter Statius de his aſarotis in Tiburtino Manlii;

——— Varias ubi picta per artes
Gaudet humus, ſuperatque novis Aſarota figuris.

Ita ibi legendum, non ut eſt vulgo: *Suberantque novis aſarota figuris.*

naria

naria ad circinum [*e*] delumbata. In Ægyptiis autem ſupra columnas epiſtylia, & ab epiſtyliis ad parietes qui ſunt circa, imponenda eſt [*f*] contignatio, ſupra eam coaxatio & pavimentum ſub dio, ut ſit circuitus. Deinde ſupra epiſtylium, ad perpendiculum inferiorum columnarum, imponendæ ſunt minores quarta parte columnæ. Supra earum epiſtylia, & ornamenta, lacunariis ornantur, & inter columnas ſuperiores feneſtræ collocantur. Ita baſilicarum ea ſimilitudo, non Corinthiorum tricliniorum, videtur eſſe.

CAP. VI.

De œcis more Græco.

FIunt autem etiam non Italicæ conſuetudinis [*a*] œci, quos Græci Κυζικηνοὺς appellant. Hi collocantur ſpectantes ad Septentrionem, & maxime viridia proſpicientes; valvaſque habent in medio. Ipſi autem ſint ita longi & lati, uti duo triclinia, cum circuitionibus inter ſe ſpectantia, poſſint eſſe collocata, habeantque dextra ac ſiniſtra lumina feneſtrarum valvata, uti [*b*] viridia de tectis per ſpatia feneſtrarum proſpiciantur. Altitudines eorum dimidia latitudinis addita conſtituantur. In his ædificiorum generibus omnes ſunt faciendæ earum ſymmetriarum rationes, quæ ſine impeditione loci fieri poterunt. Luminaque parietum altitudinibus, ſi non obſcurabuntur, faciliter erunt explicata. Sin autem impedientur ab anguſtiis, aut aliis neceſſitatibus, [*c*] tum opus erit, ut ingenio & acumine de ſymmetriis detractiones, aut adjectiones fiant, ut non diſſimiles veris ſymmetriis perficiantur venuſtates. *Ar. expedita.*

CAP. VII.

Ad quas cœli regiones quæque ædificiorum genera ſpectare debeant, ut uſui & ſalubritati ſint idonea.

NUnc explicabimus quibus proprietatibus genera ædificiorum ad uſum & cœli regiones apte debeant ſpectare. [*a*] Hyberna triclinia, & balnearia, Occidentem hybernum ſpectent. Ideo, quod veſpertino lumine opus eſt uti: præterea quod etiam Sol Occidens, adverſum habens ſplendorem, calorem re-

P mittens,

e] Philander. Id eſt, curva quidem, ſed non ad perfectam rotundationem, humiliter confornicata.

f] Idem. Facta tignorum textura, ſectiles tabulæ, quæ axes & aſſes dicuntur, ſupra ſtatuendæ, & clavis configendæ. Qua autem ſit materia ad coaxationem utendum, docebit cap. I. lib. VII.

a] Philander. Κυζικηνοὺς, ita enim ſcribendum, vocaverunt à Cyzico oppido Mileſiorum in Propontide, authore Plin. cap. ult. lib. V. Fuit autem nobile arce, mœnibus, portu, turribuſque marmoreis, ut tradit L. Florus.

b] Idem. Ea alii viridaria appellant. Sunt autem loca virentibus arboribus conſita. Annotavit Macrobius lib. I. Saturnal., viridia, cum pro adjectivo accipiuntur, genitivum in ium facere, ut, viridium pratorum: cum vero ipſam loci viriditatem ſignificare voles, viridiorum dicendum eſſe, ut, formoſa facies viridiorum. Viridarios Vlpianus, Pandect. lib. XXXIII. de fundo inſtructo, vocat præfectos curandis viridariis. Sed corrigendus eſt (ut opinor) locus hic, proque *tectis* legendum *lectis*, pro accubitoriis ſcilicet, è quibus cœnantes ſpectare poſſe ſylvas, platanones, pomaria aut hortos, per feneſtrarum loca, cupiebat Vitruvius. Nam & in feneſtris hortos habuiſſe teſtis eſt Plinius lib. XIX. cap IV. *Iam in feneſtris ſuis plebs urbana in imagine hortorum quotidiana oculis rura præbebant, antequam præfigi proſpectus omnis coegit multitudinis innumeratæ ſæva latrocinatio.* Inde Martialis illud lib. XI:

Donaſti, Lupe, rus ſub urbe nobis:
Sed rus eſt mihi majus in feneſtra.

c] Idem. Lege quæ huc pertinent ſupra cap. II. & lib. V. cap. VII.

a] Philander. Triclinia ut non eadem ſunt omnia, ſed pro anni temporibus mutantur: ita varias cœli regiones ſpectare debent. Æſtiva ita obverti oportet, ut excipiant ſeptentrionem, verna & autumnalia orientem; hybernis occidentem hybernum dari vult Vitruvius; aliis magis placet, meridianum Solem.

b] Idem.

mittens, efficit vespertino tempore regionem tepidiorem. Cubicula & Bibliothecæ ad Orientem spectare debent. Usus enim matutinum postulat lumen. Item in Bibliothecis libri non putrescent. Nam in his, quæ ad Meridiem & Occidentem spectant, à tineis & humore vitiantur, quod venti humidi advenientes, procreant eas & alunt, infundentesque humidos spiritus pallore volumina corrumpunt. Triclinia verna & autumnalia ad Orientem. Cum enim prætenta luminibus, adversus Solis impetus progrediens ad Occidentem, efficit ea temperata ad id tempus quo opus solitum est uti. Æstiva Septentrionem; quod ea regio, (non ut reliquæ, quæ per solstitium propter calorem efficiuntur æstuosæ) eo quod est aversa à Solis cursu, semper refrigerata, & salubritatem, & voluptatem in usu præstat. Non minus pinacothecæ, & [*b*] plumariorum textrinæ, pictorumque officinæ, uti colores eorum in opere, propter constantiam luminis, immutata permaneant qualitate.

Ar. visus. *Ar. libri vitiantur.*

CAP. VIII.

De privatorum & communium ædificiorum propriis locis & generibus ad quascunque personarum qualitates convenientibus.

CUm ad regiones cœli ita ea fuerint disposita, tunc etiam animadvertendum est, quibus rationibus privatis ædificiis propria loca patribusfamiliarum, & quemadmodum communia cum extraneis ædificari debeant. Namque ex his quæ propria sunt, in ea non est potestas omnibus introëundi, nisi invitatis: quemadmodum sunt cubicula, triclinia, balneæ, cæteraque, quæ easdem habent usus rationes. Communia autem sunt, quibus etiam invocati suo jure de populo possunt venire, id est, vestibula, cava ædium, peristylia, quæque eundem habere possunt usum: igitur his qui communi sunt fortuna, non necessaria magnifica vestibula, nec tablina, neque atria, [*a*] quod hi aliis officia præstant ambiundo, quæ ab aliis ambiuntur. Qui autem fructibus rusticis serviunt, in eorum vestibulis stabula, tabernæ, in ædibus [*b*] cryptæ, horrea, [*c*] apothecæ, cæteraque quæ ad fructus servandos magis, quam ad elegantiæ decorem possunt esse, ita sunt facienda. Item fœneratoribus & publicanis commodiora & speciosiora, & ab insidiis tuta. Forensibus autem & disertis, elegantiora & spatiosiora ad conventus excipiendos. Nobilibus vero, qui honores magistratusque gerendo præstare debent officia civibus, facienda sunt vestibula regalia, alta atria, & peristylia amplissima, sylvæ, ambulationesque laxiores ad decorem maje-

Ar. spatiosiora.

---

b] Idem. *Plumarios* sunt qui à pluma dictos putant: alii a plumeis culcitris. Nos existimamus, eorum nomine intelligi, qui tomento quodcunque genus vestis aut straguli confarctum, inculcatumve acu pingunt. Eos nostri a punctis *contrapunctores* vocant, alii *recamatores*. Vnde & opus plumariorum intelligi potest, quod Italis *recamatum* dicitur. Nam polymitarios diversos esse censemus à plumariis, utcunque plumarii variis filis utantur. Sunt illi quidem, ut arbitramur, textores, qui in texendo liciis, id est filis versicoloribus utuntur. Certe D. Hieronymus, Hermolaus & Egnatius, plumarios & polymitarios pro iisdem accipiunt, à liciorum multiplici varietate: *μίτος* enim filum sive licium significat. Vide Lexicon.

a] Philander. Romæ uti inter præcipuos erat honores salutari, ita in maximis officiis salutare: eratque utraque res plausibilis & popularis, plurimumque ad gratiam captandam valens. Mediocris fortunæ homines, quæ ab humilioribus officia expectant, ut salutationes, ea majoribus præstant. De qua re extat lepidissimum Martialis Epigramma in Maximum lib. II.

Mane salutatum venio; tu diceris esse
Ante salutatus: jam sumus ergo pares.

b] Idem. *Cryptæ* dicuntur fossæ testudinatæ subterraneæ, aut concava loca, & scrobes, ubi triticum conditur. Nam ut scribit Varro cap. LVII. lib. I. de re Rust. quidam habent granaria sub terris uti speluncas, quas vocant siros. Alii ad id utuntur puteis.

c] Idem. Apothecæ sunt cellæ vinariæ, id est ubi vinum & servatur, & venditur, quas Xenophom *οἰνῶνας*, Eupolis vero *πιθῶνας*, uti Pollux memorat lib. VI. cap. II. & lib. IX. vocaverunt.

d] Idem.

majeſtatis perfectæ. Præterea Bibliothecas, pinacothecas, baſilicas non diſſimili modo quam publicorum operum magnificentia comparatas, quod in domibus eorum ſæpius & publica conſilia, & privata judicia arbitriaque conficiuntur. Ergo ſi his rationibus ad ſingulorum generum perſonas, ut in libro primo de decore eſt ſcriptum, ita diſpoſita erunt ædificia, non erit quod reprehendatur. Habebunt enim ad omnes res, commodas & emendatas explicationes. Earum autem rerum non ſolum erunt in urbe ædificiorum rationes, ſed etiam ruri: præterquam quod in urbe atria proxima januis ſolent eſſe: [*d*] ruri vero pſeudourbanis ſtatim periſtylia, deinde tunc atria, habentia circum porticus pavimentatas, ſpectantes ad palæſtras & ambulationes. Quoad potui, urbanas rationes ædificiorum ſummatim perſcripſi, ut propoſui.

CAP. IX.

De ruſticorum ædificiorum rationibus, & multarum partium eorum deſcriptionibus, atque uſibus.

NUnc [*a*] ruſticarum expeditionum, ut ſint ad uſum commodæ, quibuſque rationibus collocare oporteat eas, dicam. Primum de ſalubritatibus, uti in primo volumine de mœnibus collocandis ſcriptum eſt, regiones aſpiciantur, & ita villæ collocentur. Magnitudines earum ad modum agri, copiaſque fructuum comparentur. Chortes magnitudineſque earum ad pecorum numerum, atque quot juga boum opus fuerit ibi verſari, ita finiantur. In chorte culina quam calidiſſimo loco deſignetur. Conjuncta autem habeat bubilia, quorum præſepia ad focum & orientis cœli regionem ſpectent, ideo quod boves lumen & ignem ſpectando, horridi non fiunt. Item [*b*] agricolæ regionum imperiti, non putant oportere aliam regionem cœli boves ſpectare, niſi ortum Solis. Bubilium autem debent eſſe latitudines nec minores pedum denum, nec majores quindenum. Longitudo, uti ſingula juga, ne minus occupent pedes ſeptenos. Balnearia item conjuncta ſint culinæ; ita enim lavationis ruſticæ miniſtratio non erit longe. Torcular item proximum ſit culinæ; ita enim ad [*c*] olearios fructus commoda erit miniſtratio: habeatque conjunctam vinariam cellam habentem ad [*d*] ſeptentrionem lumina feneſtrarum. Cum enim alia parte habuerit qua Sol calefacere poſſit, vinum quod erit in ea cella, confuſum ab calore, efficietur imbecil-

 lum.

d] Idem. Villa, autore Columella lib. I. cap. VI. in tres dividitur partes, urbanam, ruſticam & fructuariam. Vrbana, quam Vitruvius, quod urbis domum ementiretur, ſpeudourbanam appellat, ea eſt villæ pars, quam ſibi paterfamilias reſervat, vocaturque prætorium à Martiale, Statio primo ſylvarum, Palladio lib. I. cap. VIII. & Neratio I. C. lib. Pandect. VIII. de ſervit. ruſtic. prædiorum. Ruſtica pars villici eſt, & familiæ. Ibi ſunt bubilia, equilia, ovilia, caprilia, omne denique ruſticum inſtrumentum. Fructuaria pars continet cellam oleariam, torcularia, cellam vinariam, defrutoriam, fœnilia, paleariaque, & apothecas & horrea.

a] Philander. Si vitioſa non eſſet capitum diſtributio, aut aliquid deeſſet, aut manifeſtiſſimus eſſet Solœciſmus. Fortaſſe, qui primus diſtribuit, ſcripſerat: *Nunc Ruſticorum expeditiones*, ut ſubintelligeretur ædificiorum, aut, *nunc ruſticas expeditiones.* Dixerat enim præſcripſiſſe urbanas rationes ædificiorum. Nos potius referri ad vocabulum *rationes* exiſtimamus, ut fiat capitis initium, ibi, *Primum de ſalubritate.* ut intelligatur, ineptam fuiſſe, ne quid gravius dicam, capitum ſectionem. Sed ad rem quæ faciant, hæc ſunt. Negant villam longius ab urbe ſejunctam eſſe oportere. Præceptum eſt Xenophontis, ad villam exercitii gratia pedibus eundum, redeundum equo. Erit ad eam via non impedita, ſed æſtivis hyberniſque itionibus & ſubvectionibus commoda.

b] Idem. Aliqui codices non contemnendi pro *imperiti* habent *periti.* Vtraque tolerabilis ſcriptura, ſed magis arridet poſterior hæc, id eſt, in qua *periti* legatur.

c] Idem. Quinque machinis in conficiendo oleo uſos eſſe antiquos, ex I. cap. lib. XII. Columellæ animadverto, mola, trapeto, canali, ſolea, & rudicula. Quo in loco Cœlius pro *ſolea* putat rectius legi, *ſolena*, quod Græci σωλῆνας canales & fiſtulas nuncupent. Sed apparet aliud per ſoleam intelligi, cum canalem nominarit.

d] Idem. Cellam vinariam Septentrionem ſpectare oportere ſcribunt Plin. lib. XIV. cap. XXI. & Palladius lib.

lum. Olearia autem ita est collocanda, ut habeat à meridie calidisque regionibus lumen. Non enim debet oleum congelari, sed tepore caloris extenuari. Magnitudines autem earum ad fructuum rationem, & numerum doliorum sunt faciendæ, quæ cum sint [*e*] cullearia, per medium occupare debent pedes quaternos. Ipsum autem [*f*] torcular, si non [*g*] cochleis torquetur, sed vectibus & [*h*] prelo premitur, ne minus longum pedes quadraginta constituatur. Ita enim erit vectiario spatium expeditum. Latitudo ejus ne minus pedum senumdenum; nam sic erit ad plenum opus facientibus libera versatio & expedita. Sin autem duobus prelis loco opus fuerit, quatuor & viginti pedes latitudini dentur. Ovilia & caprilia ita magna sunt facienda, ut singula pecora areæ ne minus pedes quaternos & semipedem, ne plus senos possint habere. [*i*] Granaria sublimata & ad septentrionem, aut aquilonem spectantia disponantur. Ita enim frumenta non poterunt cito concalescere, sed afflatu refrigerata diu servantur. Namque cæteræ regiones procreant curculionem, & reliquas bestiolas, quæ frumentis solent nocere. [*k*] Equilia quam maxime in villa, ubi loca calidissima fuerint, constituantur, dum ne ad focum spectent. Cum enim jumenta proxime ignem stabulantur, horrida fiunt. Item non sunt inutilia præsepia, quæ collocantur extra culinam in aperto, contra Orientem. Cum enim in hyeme anni sereno cœlo in ea traducuntur, matutino boves ad solem pabulum capientes, fiunt nitidiores.

[*l*] Hor-

---

lib. I. cap. XVIII. frigidam illam quidem & longe à balneis, stabulis, furno, sterquiliniis. Columella tamen lib. I. cap. VI. apothecas recte superponi ait iis locis, unde plerumque balnearum fumus exoriatur: quoniam vina celerius vetuscescunt, quæ fumi quodam tenore præcoquem maturitatem trahunt. Multa de cellis vinariis traduntur a Galeno lib. I. antidoton, quæ fuerit operæ precium legisse.

e] Idem. Culleare vas XX. amphoras continet, amphora autem XL. sextarios. de Culleo ita scribit Fannius:

Est & bis decies quem conficit amphora nostris
Culleus, hoc nulla est major mensura liquoris.

Sed præstat hîc paucis mensurarum rationes complecti. *Culleus* amphoras XX. capit, id est libras mensurales, quibus scilicet rei moles, non pondus exigitur, mille sexcentas; *amphora* urnas duas, id est libras LXXX. *urna* congios quatuor, id est libr. XL. *Congius* sextarios sex, id est libr. X. *Sextarius* heminas duas, id est libram & bessem sive uncias XX; *hemina*, quæ & cotyla, quartarios duos, id est uncias X: *quartarius* acetabulo duo, id est, uncias V. *acetabulum* sesquicyathum & uncias duas cum dimidia: *cyathus* ligulas quatuor id est sescunciam, drachmam & scrupulum, ut ita exprimendi gratia dicam, (liceat enim id mihi, quod Columellæ, qui lib. V. cap. I. in agrorum mensuris dixit unciam, semunciam, sextulam & sicilicum; liceat quod Plinio, qui lib. XIII. cap. XV. dixit mensam quatuor pedes, sextante & sicilico excedentem, tota vero crassitudine sescunciali; liceat quod ipsi Vitruvio, qui lib. X. sicilicum foraminis dixit.) *Ligula*, quæ & aliquando cochlearis nomine intelligitur, drachmam & scrupulum. De ponderibus dicam lib. VI. cap. VIII. ex quibus rationem translationis venari poteris.

f] Idem. Quod hoc loco describitur, diversum est à nostræ tempestatis torcularibus. Illud obiter occurrit animadversione dignum, torculum, torcula, & torcularium reperiri apud Catonem, Columellam & Plinium. Scribit tamen Sosipater non uno in loco lib. I. torculare rectius dici quam torcular.

g] Philander. *Cochleæ* sunt per quas claviculatim striatas foratum prelum & ipsum spiratim attollitur & demittitur in torculari, vectiariis ergatam versantibus. Sunt enim vectes trajecti per eam machinam baculi, unde vocati. Quod ad cochleam attinet, sciendum est, & in machinis earum esse usum; quarum aliquas quadratas, alias lenticulares Oribasius lib. μηχανημάτων tradit, atque istud quidem sortitas nominis ex spirarum tortilium scalptura, cum cochleæ omnis ad torvum rotundatus sit scapus. Et quadratas quidem dicebant, in quibus striæ & striges, id est protuberantes partes & cavum quadrata sunt: lenticulares vero, in quibus cavum & veluti sulcus, imum versus angustum est, summo lato, ruga autem & quasi porca, id est, pars eminula, cum sit in ima parte lata, in verticem gracilescit & extenuatur. Oribasius simplices eas vocat, quæ uno duntaxat capreolo, id est, tortuoso canaliculo excavatæ sunt: duplices vero, quæ binos habent excisos canaliculos. Eadem ratione dixeris triplices, quadruplices & reliquas pro canaliculorum numero. Cochlea fœmina, id est in qua vertitur tortilis scapus, quam Græci περικόχλιον vocant, Latino nomine caret. Itaque Græcum usu est molliendum.

h] Idem. Scribit Servius lib. Georg. II. prela esse trabes, quibus uva jam calcata premitur. Locus hic indicio est in oleario etiam torculari prelo suum esse locum. Non enim magis de vinario quam oleario præscribit. Suffragatur Columel. lib. XII. cap. L. & LIII.

i] Idem. Tradit Varro lib. I. cap. LVII. triticum condi oportere in granaria sublimia, quæ perflentur vento ab exortu ac Septentrionum regione, ad quæ nulla aura humida à propinquis locis aspiret. Lege Columell. lib. I. cap. VI. Plin. lib. XVIII. cap. 38. Palladium lib. I. cap. 19.

k] Idem. Equorum stabula vult Pallad. lib. I. cap. XXI. ita meridianas plagas respicere, ut non tamen egeant Septentrionis luminibus, quæ per hyemem clausa non noceant, per æstatem patefacta refrigerent. Plancas habere roboreas suppositas cum stramine, ut jacentibus molle sit, stantibus durum.

l] Vide

[*l*] Horrea, fœnilia, farraria, piſtrina, extra villam facienda videntur, ut ab ignis periculo ſint villæ tutiores. Si quid delicatius in villis faciendum fuerit, ex ſymmetriis, quæ in urbanis ſupra ſcripta ſunt conſtituta, ita ſtruantur, ut ſine impeditione ruſticæ utilitatis ædificentur. Omnia ædificia ut luminoſa ſint oportet curari, ſed, quæ ſunt ad villas, faciliora videntur eſſe, ideo quod paries nullius vicini poteſt obſtare. In urbe autem, aut communium parietum altitudines, aut anguſtiæ loci impediundo faciunt obſcuritates. Itaque de ea re ſic erit experiendum. Ex qua parte lumen oporteat ſumere, [*m*] linea tendatur ab altitudine parietis, qui videtur obſtare, ad eum locum, cui lumen oporteat immittere: & ſi ab ea linea, in altitudinem cum proſpiciatur, poterit ſpatium puri cœli amplum videri, in eo loco lumen erit ſine impeditione. Sin autem officient trabes, ſeu [*n*] limina, aut contignationes, de ſuperioribus partibus aperiatur, & ita immittatur. Et ad ſummam ita eſt gubernandum, ut è quibuſcunque partibus cœlum proſpici poterit, per eas [*o*] feneſtrarum loco relinquantur: ſic enim lucida erunt ædificia. Cum autem in tricliniis cæteriſque conclavibus maximus eſt uſus luminum, tum etiam in itineribus, clivis, ſcaliſque, quod in his ſæpius alii aliis obviam venientes, ferentes ſarcinas ſolent incurrere. Quoad potui diſtributiones operum noſtratium, ut ſint ædificatoribus non obſcuræ, explicui. Nunc etiam quemadmodum Græcorum conſuetudinibus ædificia diſtribuantur, uti non ſint ignota, ſummatim exponam.

CAP. X.

De Græcorum ædificiorum, eorumque partium diſpoſitione, atque differentibus nominibus, ſatis ab Italicis moribus & uſibus diſcrepantibus.

ATriis Græci quia non utuntur, neque noſtris moribus ædificant, ſed ab janua introëuntibus, itinera faciunt latitudinibus non ſpatioſis, & ex una parte equilia, & ex altera [*a*] hoſtiariis cellas, ſtatimque januæ interiores finiuntur. Hic autem locus inter duas januas Græce θυρωρεῖον appellatur. Deinde eſt introitus in periſtylion. Id periſtylium in tribus partibus habet porticus, in ea parte quæ ſpectat ad meridiem, duas antas inter ſe ſpatio amplo diſtantes, in quibus

l] Vide Palladium lib. I. cap. XXXII.

m] Idem. Id eſt funiculus, reſticula: qua ſignificatione ſæpe utitur voce Lineæ.

n] Idem. Limina pro ſuperliminaribus, ut cap. ult. hujus lib. & apud Plin. lib. 36. cap. 14. *difficillime hoc contingit in limine ipſo, quod foribus imponebant.* Vnde Varro lib. II. cap. IV. vocavit limen inferius, ut diſcerneret a ſuperiori. Nonius apud Marcellum, utrumque expreſſit. Exue lumen ſuperum, quod mihi miſero ſæpe confregit caput, inferum autem, ubi ego omnes digitos defregi meos.

o] Idem. De feneſtrarum ratione nullum eſt apud Vitruv. præceptum, nos, quod ſcimus, trademus. Earum lumen antiqui quadrangulo finierunt, quod genus extant aliquæ in Via Appia. Noſtri arcuatis etiam utuntur, a quibus cum receſſerunt, quadrangulo non contenti, interſepto tranſverſario diſtinguunt, aliquando ei arrectarium addunt, quo modo cum interſtinctæ ſunt feneſtræ, *croiſerias*, quaſi dicas cruciatas, vocant, quod in crucis modum tranſverſarium jugamentum arrectario velut interſectum videatur. Pro lacunarium altitudine, unum, duove aut plura fiunt tranſverſaria interſepta. Arrectariorum vero loco, vidi qui columellas ſupponerent, modo ſingulas, aliquando Doricam & ſuperjectam Ionicam. Tranſverſaria vero ſolo cymatio ſcalpuntur. De feneſtrarum anguſtiis aut latitudine diſputatum eſt. Fuerunt, qui Epicuri placitis innixi (ut ſcilicet fiat viſio ſimulacris rerum ad oculos latis) feneſtras latiores faciendas cenſuerunt. Alii, Stoicos ſecuti, qui ex radiis qui ab oculis juncti effuſi ad res feruntur, viſionem fieri putant, anguſtiores commendant, quod quo arctior fuerit aditus, eo ſint junctiores in exitu viſui radii, obque id ſuaviores egreſſiones. Quæ ratio placuit Architecto Cyro apud Ciceronem epiſt. ad Atticum lib. II.

a] Philander. Iul. Pollux cap. VIII. lib. I. tradit janitoris locum dici πυλώρειον ſubſequi πρόδομον. & πρόαυλον: αὐλὴν vero interiorem eſſe partem, quam αἴθουσαν ait ab Homero vocari. Enarrator tamen Homeri Iliad. IX hanc pro illuſtrata Sole porticu interpretatur; αἴθουσα δὲ πρόστυλον, τοῦτ' ἔστι πρὸς ἥλιον τετραμμένη στοὰ, παρὰ τὸ αἴθειν, ὅ ἐστι φλέγειν.

b] Claud.

bus trabes invehuntur, & quantum inter antas distat, ex eo tertia dempta spatium datur introrsus. Hic locus apud nonnullos [b] προστὰς, apud alios παραστὰς nominatur. In his locis introrsus constituuntur [c] œci magni, in quibus matresfamiliarum cum lanificiis habent sessiones. In prostadis autem dextra ac sinistra cubicula sunt collocata, quorum unum [d] thalamus, alterum amphithalamus dicitur. Circum autem in porticibus triclinia quotidiana, cubicula etiam & cellæ familiaricæ constituuntur. Hæc pars ædificii, [e] gynæconitis appellatur. Conjunguntur autem his domus ampliores habentes latiora [f] peristylia, in quibus partes sunt quatuor porticus altitudinibus, aut una quæ ad meridiem spectat excelsioribus columnis constituitur. Id autem peristylium, quod unam altiorem habet porticum, Rhodiacum appellatur. Habent autem eæ domus vestibula egregia, & januas proprias cum dignitate, porticusque peristyliorum, albariis & tectoriis, & ex intestino opere lacunariis ornatas, & in porticibus, quæ ad septentrionem spectant, triclinia Cyzicena, & pinacothecas: ad orientem autem bibliothecas, exedras ad occidentem, ad meridiem vero spectantes œcos quadratos, tam ampla magnitudine, uti faciliter in eis, [g] tricliniis quatuor stratis, ministrationum, ludorumque operis, locus possit esse spatiosus. In his œcis fiunt virilia convivia. Non enim fuerat institutum, matresfamiliarum eorum moribus accumbere. Hæc autem peristylia domus, andronitides dicuntur, quod in his viri sine interpellationibus mulierum versantur. Præterea dextra ac sinistra domunculæ constituuntur, habentes proprias januas, triclinia, & cubicula commoda, uti hospites advenientes non in peristylia, sed in ea hospitalia recipiantur. Nam cum fuerunt Græci delicatiores, & ab fortuna opulentiores, hospitibus advenientibus instruebant triclinia, cubicula, cum penu cellas. Primoque die ad cœnam invitabant, postremo mittebant pullos, ova, olera, poma, reliquasque res agrestes. Ideo pictores, ea quæ mittebantur hospitibus picturis imitantes, xenia appellaverunt. Ita patresfamiliarum in hospitio non videbantur esse peregre, habentes secretam in his hospitalibus libertatem. Inter hæc autem peristylia & hospitalia, itinera sunt, quæ mesaulæ dicuntur, quod inter duas aulas media sunt interposita. Nostri autem eas [h] andronas appellant. Sed hoc

Vide Salmas. 1217. Salmas. 1218.

---

b] Claud. Salmasius in Solinum pag. 1217. *Id peristylum in tribus partibus habet porticus. In quarta parte quæ spectat ad meridiem duas Antas inter se spatio amplo distantes, in quibus trabes invehuntur, & quantum inter antas distat, ex eo tertia dempta spatium datur introrsus. Hic locus apud nonnullos προστὰς, apud alios παστὰς nominatur.* Ita totus ille locus legendus. In postremis his verbis perperam excusum est: *apud nonnullos προστὰς, apud alios παραστάς.* Imo παστὰς, non παραστάς. Atque ita postea scriptum vidimus in optimo exemplari: *apud alios pastas.* Παραστάδες aliud sunt, nempe *Antæ.* Pastas duas habet Antas, hinc & inde, quæ sunt παραστάδες. *Templum in Antis* similiter dicebatur, ὁ ναὸς ἐν παραστάσιν, quod pastada habebat sive πρόδομον cum duabus Antis. Παστὰς autem non ἀπὸ τοῦ πάσασθαι dicta, quod in ea convivarentur, sed ἀπὸ τοῦ πάσσειν, id est ποικίλλειν, quod opere intestino cælatis laqueariis & tectorio albarioque opere inductis pictisve & auratis ornata esset. Hinc παστάδας, διαγεγραμμένους οἴκους Hesychius interpretatur: & παστοφόρον ναὸν ἐνωπῇ. Sed παστὸς velum significat variegatum plumario opere, quod thalami vel œci foribus prætendebatur.

c] Philander. Ante legebatur cœci, manifesto errore. Claud. Salmasius pag. 1218. pro *lanificiis* legit *lanificis.*

d] Idem. Viri & uxoris cubiculum, Thalamus. Vbi Ancillæ, Amphithalamus. Neque enim longius abesse oportet, quam ut vocatæ extemplo audire possint, & præsto esse ad jubentis imperia.

e] Idem. Græci ædificium in partes duas distribuebant: nam in qua parte viri sine fœminarum interpellationibus versabantur, eam andronitida appellabant: ubi vero congruerent mulieres, gynæconitida. Gynæcium video eam fuisse partem, in qua mulieres præcipue lanificio & textrinæ dabant operam. Vide Laërtium in Diogene Cynico.

f] Idem. Dixi, peristylium locum esse septum columnis. Addit Iul. Pollux lib. I. cap. VIII. dici & περικιονα. στῦλος enim atque κίων idem Græcis. vocari autem secundum Atticos περίστοον, quia στοὰ πλευρὰν, id est latus, significet. De Rhodiaco vide Lexicon.

g] De Triclinio vide Lexicon; & quæ ante cap. V. à Philandro annotata.

h] Philander. Andronas, inquit, appellant itinera inter aulas, id est, atria, cum Græcis andron locus sit domicilii longitudine angustior, in quo viri morabantur, autore Sext. Pompeio. Secundum autem Vitruv. œci,

hoc valde est mirandum: nec enim Græcè nec Latinè potest id convenire. Græci enim ἀνδρῶνας appellant œcos, ubi convivia virilia solent esse, quod eò mulieres non accedant. Item aliæ res sunt similes, uti xystus, prothyrum, telamones, & nonnulla alia ejusmodi. Ξυστὸς enim Græca appellatione, est porticus ampla latitudine, in qua athletæ per hyberna tempora exercentur. Nostri autem hypæthras ambulationes, [*i*] xystos appellant, quas Græci παραδρομίδας dicunt. Item prothyra Græcè dicuntur, quæ sunt ante in januis vestibula. Nos autem appellamus prothyra, quæ Græcè dicuntur [*k*] διάθυρα. Item si qua virili figura signa mutulos aut coronas sustinent, nostri [*l*] telamones appellant, cujus rationes, quid ita, aut quare, ex historiis non inveniuntur. Græci vero eos ἄτλαντας vocitant. Atlas enim historice formatur, sustinens mundum, ideo quod is primum cursum Solis & Lunæ, syderumque omnium ortus & occasus, mundique versationum rationes, vigore animi, solertiaque curavit hominibus tradendas, eaque re à pictoribus & statuariis deformatur, pro eo beneficio, sustinens mundum: filiæque ejus Atlantides (quas nos [*m*] Vergilias, Græci autem πλειάδας nominant) cum syderibus in mundo sunt dedicatæ. Nec tamen ego, ut mutetur consuetudo nominationum, aut sermonis, ideo hæc proposui, sed ut ea non sint ignota, philologis exponenda judicavi. Quibus consuetudinibus ædificia Italico more & Græcorum institutis conformantur, exposui, & de symmetriis singulorum generum proportiones perscripsi. Ergo quoniam de venustate decoreque ante est scriptum, nunc exponemus de firmitate, quemadmodum ea sine vitiis permaneat, & ad vetustatem collocetur.

CAP.

œci, ubi virilia convivia fiunt. Vide Suidam & Polluc. lib. I. cap. VIII. Nam & virilia convivia dici andronas ait Hermolaus. Apud Aristotel. certe Politic. II. legimus, solennes epulas, publicave convivia a Cretensibus primum, deinde à Lacedæmoniis andria vocata, quæ postea hi phiditia nuncupaverint. Patavini hodie arctiorem andronem nominant.

i] Idem. Ex his quæ annotavimus lib. V. cap. XI. apparet, xysta gen. neutr. scribendum. Quam lectionem & aliquot scripti codices habent, & Ioan. Sulpitii nomine editi retinuerunt.

k] Idem. Sunt repagula lignea, quibus arcentur equi aut currus ab ædium vestibulis.

l] Idem. Memini Romæ accurate & sollicite hoc quæsitum, quod à Servio Æneid. I. ex Ennio explicatum animadvertimus. Ait enim, Telamonem Latine, Græce Atlanta dici: & quadantenus innuit lib. IV. ibi:

Atlantem duro cœlum qui vertice fulcit.

Mirum est, Vitruvium latuisse, hominem pleraque alia non vulgaria non indoctum, neque imprudentem.

m] Idem. Ovidius Fastorum lib. IV:

Pleiades incipient humeros relevare paternos,
Quæ septem dici, sex tamen esse solent.

Vide Gell. Noct. Attic. lib. XII. Vitruvius lib. IX. cap. V. indicare videtur eas esse in cauda Tauri: quod imitatur Plin. lib. II. cap. XLII. cum tamen Ovidius in Fastis & cæteri tradant posteriores partes non videri Cujus versus sunt:

Vacca sit an taurus, non est cognoscere promtum:
Pars prior apparet, posteriora latent.

Galenus, commentario primo lib. I. de Epidemiis Hippocratis, testis est à Græcis appellari tam plurali numero πλειάδας, quam singulari πλειάδα. Earum ortum idem scribit, Aphorism. lib. III. Aphoris. XIV. ex sententia Hippocratis plerisq; Epidemion locis, æstatis principium esse, inde Canis ortum oporam, id est fructuum generationem, ut Nicol. Leonicenus, ut ego, pomorum maturitatem (ὀπώρα autem, Phavorino teste, θέρος καὶ μετόπωρον, hoc est æstatem & autumnum significat) inchoare, post hunc orientem Arcturum initium esse Autumni: deinde occasum Pleiadum hyemis principium facere, postremo æquinoctium, quod hyemem sequitur, veris esse initium.

n] Phi-

CAP. XI.

De firmitate & fundamentis ædificiorum.

ÆDificia quæ [*a*] plano pede instituuntur, si fundamenta eorum facta fuerint, ita uti in [*b*] prioribus libris de muro & theatris à nobis est expositum, ad vetustatem ea erunt sine dubitatione firma. Sin autem [*c*] hypogea concamerationesque instituentur, fundationes eorum fieri debent crassiores, quam quæ in superioribus ædificiis structuræ sunt futuræ: eorumque parietes, pilæ, columnæ, ad perpendiculum, inferiorum medio collocentur, uti solido respondeant. Nam si in pendentibus onera fuerint parietum aut columnarum, non poterunt habere perpetuam firmitatem: præterea inter limina, secundum pilas & antas, postes si supponentur, erunt non vitiosæ. Limina enim & trabes structuris cum sint oneratæ, medio spatio [*d*] pandantes, frangunt [*e*] sua lysi structuras. Cum autem subjecti fuerint & subcuneati postes, non patiuntur insidere trabes, neque eas lædere. Item administrandum est, uti levent onus parietum fornicationes, cuneorum divisionibus, & ad centrum respondentes earum conclusuræ. Cum enim extra trabes, aut liminum capita, arcus cuneis erunt conclusi, primum non pandabit materies levata onere: deinde si quod è vetustate vitium ceperit, sine [*ee*] molitione fulturarum faciliter mutabitur. Itemque quæ [*f*] pilatim aguntur ædificia, & cuneorum divisionibus, coagmentis ad centrum respondentibus, fornices concluduntur. Extremæ pilæ in his latiores spatio sunt faciundæ, uti vires eæ habentes resistere possint, cum cunei ab oneribus parietum pressi, per coagmenta ad centrum se prementes [*g*] extruderint incumbas. Itaque si angulares pilæ erunt spatiosis magnitudinibus, continendo cuneos, firmitatem operibus præstabunt. Cum in his rebus animadversum fuerit, uti ea diligentia in his adhi-

---

a] Philander. Plano pede dixit hìc ad differentiam hypogeorum & concamerationum. uti ad differentiam contignationum dixit lib. VII. cap. I. Si plano pede erit ruderandum. & cap. IV. ejusdem libri, Conclavibus quæ plano pede fuerint.

b] Idem. De muris exposuit lib. I. cap. V. de Theatro lib. V. cap. III. sed ejus fundationem peti vult ex l. III. est autem in cap. III.

c] Idem. Sunt subterranea ædificia, arcuato opere extructa, ut cellæ vinariæ, oleariæ, &c.

d] Idem. *Pandatiles*, id est incurvatæ & ponderi cedentes. Ei contrarium est fornicari, id est, reniti, pondus sustinere, in diversum curvari.

e] Idem. Valde mihi suspectus est locus hic. Existimo scribendum, sua lysi, id est solutione & hiatu. aut, sublisa. aut vocabulum est architectonicum. de quibus verbis in proœmio lib. V. verba fecit. Hæc ille. Legendum videtur Sullysi, à verbo Græco *συλλύω*, quasi dicas, simul solvo: id enim bene huic loco convenit. nam cum limina aut trabes incurvantur deorsum & oneri cedunt, necesse est structuras impositas simul solvi & frangi. Idem ostendunt remedia quæ huic periculo adhibenda præscribit.

ee] Idem. Sensus est, non necesse erit admovere tibicines & fulcimenta, si quid erit immutandum. Plin. lib. XXXVI. cap. V. Cyzici & bouleuterion vocant ædificium amplum, sine ferreo clavo ita disposita contignatione, ut eximantur trabes sine fulcturis, ac reponantur.

f] Idem. Id est per pilas. Sunt autem pilæ quadratæ, quas Græci *στήλας* vocant: quo nomine utitur Plin. lib. VI. cap. XXVIII. Quanquam stelæ proprie dicuntur stantes in monimentis columnæ. Quæ autem sunt rotundæ, vocantur *κίονες* & *στῦλοι*. A pila dixit Cicero Philipp. II. oppilare, pro obfirmare & obcludere. Uti ante ipsum Lucret. lib. VI. pro obstruere, & liberiorem fluendi cursum impedire:

Est quoque, uti possit magnus congestus arenæ
Fluctibus adversis oppilare ostia contra,
Cum mare permotum ventis ruit intus arenam.

A quo postea recentiores medici oppilationem appellarunt jocineris, atque adeo aliorum viscerum vitium.

g] Idem. Extruderint pro extruserint dictum est. *Incumbas* autem appellare videtur incumbentes cuneos, id est reliquos præter medium, qui unus recte, sive ad perpendiculum ad centrum fertur. Aut, quod omnino sentimus, eam pilæ partem, ubi arcus innituntur. Itali *impostas* ab imponendo vocant. quo nomine etiam intelliguntur fulturæ & veluti mutuli testudinum, fornicum, & lunulati generis cameræ, quorum formam unam subjicimus. Admonebo tamen obiter, ab antiquis Architectis omnes fere in peristyliis, porticibus, templis, fenestris, arcus non pilis, sed rotundis columnis impositos fultosve fuisse, magno vitio; cum debeant summis

adhibeatur, non minus etiam obſervandum eſt, uti omnes ſtructuræ [*b*] perpendiculo reſpondeant, neque habeant in ulla parte proclinationes. Maxima autem eſſe debet cura ſubſtructionum, quod in his infinita vitia ſolet facere terræ congeſtio. Ea enim non poteſt eſſe ſemper uno pondere, quo ſolet eſſe per æſtatem: ſed hybernis temporibus recipiendo ex imbribus aquæ multitudinem creſcens, & pondere, & amplitudine diſrumpit & extrudit ſtructurarum ſeptiones. Itaque ut huic vitio medeatur, ſic erit faciendum, uti primum pro amplitudine congeſtionis craſſitudo ſtructuræ conſtituatur: deinde in frontibus [*i*] anterides, ſive eriſmæ ſint, una ſtruantur, eæque inter ſe diſtent tanto ſpatio, quanto altitudo ſubſtructionis eſt futura, craſſitudine eadem qua ſubſtructio. Procurrant autem ab imo, per quam craſſitudo conſtituta fuerit ſubſtructionis, deinde contrahantur gradatim, ita uti ſummam habeant prominentiam quanta operis eſt craſſitudo. Præterea introrſus contra terrenum, uti dentes conjuncti muro ſerratim

Q ſtruan-

ſummis truncis reſpondere, atque in iſtiuſmodi operibus non poſſint, his rotundis, his angulis conſtantibus, quos neceſſe eſt perpendiculum rotundorum ſcaporum ſuperare, contra quam res expetit. Id vitii emendare voluerunt veteres aliquot Architecti, ſed haud ſcio an omni ex parte fecerint. In iis fuerunt, qui thermas Diocletiani, quique Pacis templum extruxerat, quod ad ſacram viam Veſpaſianus ædificandum curavit, atque qui Bacchi ad viam Numentanam ſecundo fere ab urbe lapide architectatus eſt, aut inſtauravit. Illi veluti prorumpentia ex pariete intimarum trabium, id eſt epiſtyliorum, capita, zophoro & coronice circum ornata, inter arcus & ſubſtitutas columnas protenderunt. Hic non ſimulavit trabium eruptionem, ſed, ceu per frontem prius inter arcus & columnas epiſtylium, zophorus & coronix decurriſſent, imo epiſtylio & pulvinato zophoro ad pares angulos contra columnas reſectis, coronicum projecturas, uti operis ratio exigebat, diſtendit. Hoc pacto exiſtimaverunt non eſſe mendoſa ſua opera, & angulos arcuum firmiora habere cubilia. Non poſſum ulla ratione facere, quin inſcitiæ eos inſimulem, qui mediis arcuatis ſtructuris columnas, aut quas vocant pilaſtras, ſive planas columnas ſuperſtruunt. Proximum eorum errorem duco, qui in extruendo non columnas columnis imponunt, ſeu eæ ſint rotundæ, ſeu planæ ſint, ſed in mediis inferiorum intercolumniis ſuperiores collocant. quod genus extra Vrbem in Appia videmus.

Incumbæ forma.



Perpendiculi figura.

b] Idem. Perpendiculi præter id de quo lib. VII. demonſtrabimus, eſt aliud genus, quo exploratur ullane ſit in ſtructura proclinatio: fieri autem poteſt hoc modo. Sit regula per cujus medium, quam longa eſt, deformata ſit linea: propendeat è filo plumbum ab alterutro capite: in altero ut commodius fiat, ſit foramen, in quod poſſit plumbum intrare, aut aliud quippiam ejuſmodi. Ea regula cum admovebitur ſtructuræ, ſi quidem recta erit, filum è quo pendet plumbum, tanget totam deſcriptam lineam: ſi aliqua inclinatio fuerit & ipſum filum neceſſe eſt à linea diſcedere. Ejus figuram appoſuimus.

i] Philander. Nos *contrafortia* & arcus obnitentes dicimus. Itali *ſperonos*, ceu ſint calcaria, id eſt, obnitentes muris pilas vocant. Eadem dicuntur ἐρείσματα. qua dictione utitur cap. I. lib. X. Habet Tarquinii Superbi agger (is hodie ab æde D. Viti ultra Diocletiani thermas protenſus cernitur) anterides, ſed aliquando frequentiores, aliquando rariores, id eſt plus inter ſe diſtantes, quam Vitruvii præſcriptum patitur. Quam rem bene conſultus, quiſquis fuit ille, Architectus pro loci natura temperavit. *Claud. Salmaſius* in Solinum pag. 1216. *Anterides* ſunt columnæ vel lapides eminentiores qui interponuntur ad ſuſtinendam ſtructuram. Græcum eſt ἀντηρίδες, ἀπὸ τοῦ ἀντερείδειν. Vnde & ἀντερείσματα etiam dicta. Heſychius; Ἀντηρίδες, τὰ ἀντερείδοντα ξύλα ἢ λίθινα κατασκευάσματα. pilæ ſunt lapideæ muris objectæ & obnixæ ad fulciendam fabricam. Vitruvio Eriſmæ, id eſt, ἐρείσματα. Hæc *eriſma*, ut hæc *Schema*.

k] Phi-

ſtruantur, uti ſinguli dentes ab muro tantum diſcedant, quanta altitudo futura erit ſubſtructionis. Craſſitudinis autem habeant dentium ſtructuræ uti muri. Item in [*k*] extremis angulis, cum receſſum fuerit ab interiore angulo, ſpatio altitudinis ſubſtructionis in utramque partem ſignetur, & ab his ſignis diagonios ſtructura collocetur, & ab ea media, altera conjuncta cum angulo muri. Ita dentes & diagoniæ ſtructuræ non patientur tota vi premere murum, ſed diſſipabunt retinendo impetum congeſtionis. Quemadmodum opera ſine vitiis oporteat conſtitui, & uti caveatur, incipientibus expoſui: namque de regulis, aut tignis aut aſſeribus immutandis, non eadem eſt cura, quemadmodum de his, quod ea, quamvis ſint vitioſa, faciliter mutantur. Ita quæ nec ſolida quidem putantur eſſe, quibus rationibus hæc potuerunt eſſe firma, & quemadmodum inſtituantur, expoſui. Quibus autem copiarum generibus oporteat uti, non eſt Architecti poteſtas: [*l*] ideo quod non in omnibus locis omnia genera copiarum naſcuntur, uti in proximo volumine eſt expoſitum. Præterea in domini eſt poteſtate, utrum lateritio, an cæmentitio, an ſaxo quadrato velit ædificare. Itaque omnium operum probationes tripartito conſiderantur, id eſt, fabrili ſubtilitate, magnificentia, & diſpoſitione. Cum magnificenter opus perfectum aſpicietur, ab omni poteſtate impenſæ laudabuntur: cum ſubtiliter, [*m*] officinatoris probabitur exactio: cum vero venuſtate, proportionibus, & ſymmetriis habuerit autoritatem, tunc fuerit gloria Architecti. Hæc autem recte conſtituuntur, cum is & à fabris, & ab idiotis patiatur accipere ſe conſilia. Namque omnes homines, non ſolum Architecti, quod eſt bonum poſſunt probare: ſed inter idiotas & eos hoc eſt diſcrimen, quod idiota, niſi factum viderit, non poteſt ſcire quid futurum ſit: Architectus autem, ſimul animo conſtituerit, antequam inceperit, & venuſtate, & uſu, & decore, quale ſit futurum, habet definitum. Quas res privatis ædificiis utiles putavi, & quemadmodum ſit faciendum, quam apertiſſime potui, perſcripſi. De expolitionibus autem eorum, ut ſint elegantes, & ſine vitiis ad vetuſtatem, in ſequenti volumine exponam.

M. Vi-

k] Philander. Locum hunc indicavimus libri primi capite quinto.
l] Idem. Legendum negative, quod non in omnibus locis, &c. Nam lib. I. cap. II. dixit non omnibus locis arenam foſſiciam naſci, &c. Et in fine ſuperioris libri de pulvere Puteolano hoc idem monuit.
m] Idem. Officinator ipſe faber eſt, qui extruit. Architecti vero eſt arbitrari & deformare, id eſt deſignare.





M. VITRUVII POLLIONIS
DE
ARCHITECTURA
LIBER SEPTIMUS.

PRÆFATIO.

MAJORES, *cum ſapienter, tum etiam utiliter inſtituerunt per commentariorum relationes cogitata tradere poſteris: uti ea non interirent, ſed ſingulis ætatibus creſcentia voluminibus edita, gradatim pervenirent vetuſtatibus ad ſummam doctrinarum ſubtilitatem. Itaque non mediocres, ſed infinitæ ſunt his agendæ gratiæ, quod non invidioſe ſilentes prætermiſerunt: ſed omnium generum ſenſus conſcriptionibus memoriæ tradendos curaverunt. Namque ſi non ita feciſſent, non potuiſſemus ſcire, quæ res in Troja fuiſſent geſtæ; nec quid Thales, Democritus, Anaxagoras, Xenophanes, reliquique Phyſici ſenſiſſent de rerum natura; quaſque Socrates, Plato, Ariſtoteles, Zenon, Epicurus, aliique Philoſophi hominibus agendæ vitæ terminationes finiviſſent; ſeu Crœſus, Alexander, Darius, cæterique reges, quas res, aut quibus rationibus geſſiſſent, fuiſſent notæ: niſi majores præceptorum comparationibus omnium memoriæ ad poſteritatem commentariis extuliſſent. Itaque, quemadmodum his gratiæ ſunt agendæ, ſic contra qui eorum ſcripta furantes, pro ſuis prædicant, ſunt vituperandi; quique non propriis cogitationibus nituntur ſcriptorum, ſed invidis moribus aliena violantes gloriantur, non modo ſunt reprehendendi, ſed etiam quia impio more vixerunt, pœna condemnandi. Nec tamen hæ res non vindicatæ curioſius ab antiquis eſſe memorantur; quorum exitus judiciorum qui fuerint, non eſt alienum, quemadmodum ſint nobis traditi explicare. Reges Attalici magnis philologiæ dulcedinibus inducti cum egregiam* [a] *bibliothecam Pergami ad communem delectationem inſtituiſſent, tunc item Ptolemæus, infinito zelo cupiditatiſque incitatus ſtudio, non minoribus induſtriis ad eundem modum contenderat* [b] *Alexandriæ comparare. Cum autem ſumma diligentia perfeciſſet, non putavit id ſatis eſſe, niſi propagationibus in ſeminando curaret augendam. Itaque Muſis & Apollini ludos dedicavit, & quemadmodum Athletarum, ſic communium ſcriptorum victoribus præmia & honores conſtituit. His ita inſtitutis, cum ludi adeſſent, judices literati, qui ea probarent, erant legendi. Rex cum jam ex civitate ſex*

 lectos

a] Philander. In qua erant librorum ducenta millia, autore Plutarcho in vita M. Antonii. Non prætermittam quod ſcribit Galenus in lib. Hippocratis de natur. humana, Comment. I. inter Reges Alexandriæ & Pergami magnam fuiſſe in comparandis veteribus libris contentionem, nec ante eorum ætatem ullum umquam librum falſum habuiſſe titulum; ut vero propoſitum præmium iis, qui antiqui cujuſpiam autoris librum offerrent, tum cæpiſſe multos falſo titulo inſignitos adferre.

b] Idem. In ea Bibliotheca ad millia ferme voluminum ſeptingenta fuiſſe ſcribit Gellius lib. VI. cap. ult. meminerunt ejus Euſebius lib. VIII. de præparat. Euangel. Ammianus lib. XXII. & Ariſteus lib. de LXX Interp. Galenus Commentar. II. in lib. III. Hippocrat. de vulgaribus morbis teſtatur mirum fuiſſe Ptolemæi in comparandis libris ſtudium. Magnum iſtud quidem, ſed magis mirum, Epaphroditum Chæroneum Grammaticæ profeſſorem, qui a libellis fuit Neronis, triginta millia optimorum librorum habuiſſe.

c] Claud.

lectos habuisset, nec tam cito septimum idoneum inveniret, retulit ad eos, qui supra bibliothecam fuerant: & quæsiit, si quem novissent ad id expeditum. Tunc ei dixerunt, esse quendam Aristophanem, qui summo studio summaque diligentia quotidie omnes libros ex ordine perlegeret. Itaque in conventu ludorum cum secretæ sedes judicibus essent distributæ, cum cæteris Aristophanes citatus, quemadmodum fuerat locus ei designatus, sedit. Primo Poëtarum ordine ad certationem inducto cum recitarentur scripta, populus cunctus significando monebat judices quod probarent. Itaque cum ab singulis sententiæ sunt rogatæ, sex una dixerunt. Et quem maxime animadverterunt multitudini placuisse, ei primum præmium, insequenti secundum tribuerunt. Aristophanes vero cum ab eo sententia rogaretur, eum primum pronunciari jussit, qui minime populo placuisset. Cum autem rex & universi vehementer indignarentur, surrexit, & rogando impetravit, ut paterentur se dicere. Itaque silentio facto docuit unum ex his eum esse Poëtam, cæteros aliena recitavisse. Oportere autem judicantes non furta, sed scripta probare. Admirante populo, & rege dubitante, fretus memoria è certis armariis infinita volumina eduxit, & ea cum recitatis conferendo coëgit ipsos furatos de se confiteri. Itaque rex jussit cum his agi furti, condemnatosque cum ignominia dimisit. Aristophanem vero amplissimis muneribus ornavit, & supra bibliothecam constituit. Insequentibus annis à Macedonia Zoilus, qui adoptavit cognomen, ut Homeromastix vocitaretur, Alexandriam venit, suaque scripta contra Iliadem & Odysseam comparata regi recitavit. Ptolemæus vero cum animadvertisset Poëtarum parentem philologiæque omnis ducem absentem vexari, & cujus ab cunctis gentibus scripta suspicerentur, ab eo vituperari, indignatus nullum ei dedit responsum. Zoilus autem cum diutius in regno fuisset inopia pressus, summisit ad regem postulans, ut aliquid sibi tribueretur. Rex vero respondisse dicitur, Homerum, qui ante annos mille decessisset, ævo perpetuo multa millia hominum pascere, item debere qui meliori ingenio se profiteretur, non modo se unum, sed etiam plures alere posse. Et ad summam mors ejus, ut paricidii damnati, varie memoratur. Alii eum scripserunt à Philadelpho esse in crucem fixum, nonnulli [c] *in eum lapides esse conjectos, alii Smyrnæ vivum in pyram conjectum. Quorum utrum ei acciderit, merenti digna constitit pœna. Non enim aliter videtur promereri, qui citat eos, quorum responsum, quid senserint scribentes, non potest coram indicari. Ego vero, Cæsar, neque alienis indicibus mutatis interposito nomine meo id profero corpus, neque ullius cogitata vituperans, institui ex eo me approbare. Sed omnibus scriptoribus infinitas ago gratias, quod egregiis ingeniorum solertiis ex ævo collocatis, abundantes aliis alio genere copias præparaverunt. Unde nos uti fontibus haurientes aquam, & ad propria proposita traducentes, fœcundiores, & expeditiores habemus ad scribendum facultates: talibusque confidentes autoribus audemus institutiones novas comparare. Igitur tales ingressus eorum habens, quos ad propositi mei rationes animadverti præparatas, inde sumendo progredi cœpi. Namque primum Agatharchus Athenis, Æschylo docente, tragœdiam scenam fecit, & de ea commentarium reliquit. Ex eo moniti Democritus, & Anaxagoras, de eadem re scripserunt, quemadmodum oporteat ad aciem oculorum, radiorumq; extensionem, certo loco centro constituto, ad lineas ratione naturali respondere: uti de incerta re certæ imagines ædificiorum in scenarum picturis redderent speciem: & quæ in directis planisque frontibus sint figuratæ, alia abscedentia, alia prominentia esse videantur. Postea Silenus de symmetriis Doricorum edidit volumen. De æde Iunonis, quæ est Sami, Dorica Theodorus;* [d] *Ionica Ephesi, quæ est Dianæ, Ctesiphon & Metagenes. De fano*

c] Claud. Salmasius in Solinum pag. 348. *nonnulli Chii in eum lapides esse conjectos, &c. Chii* pro in urbe Chio.

d] Philander. Hanc ædem dipteron fuisse, scribit lib. III. cap. I. Architecti autem nomen non uno modo scriptum invenio. Plinius quidem ejus meminit lib. VII. cap. XXXVII. & lib. XXXVI. cap. XIV. Quibus in locis, post Hermolai credo emendationem, Ctesiphontem, uti nunc *apud* Vitruvium legitur, dictum invenias, cum in ante impressis libris Ctesiphon vocaretur, in MSs. modo Chrysippon, modo Chresiphcon Strabo-

fano Minervæ, quod est Pryenæ, Ionicum, Phileos. Item de æde Minervæ [e] *Dorica, quæ est Athenis in arce, Ictinus & Carpion. Theodorus Phoceus de Tholo, qui est Delphis. Philo de ædium sacrarum symmetriis, & de armamentario, quod fuerat Piræi portu. Hermogenes de æde Dianæ Ionica, quæ est Magnesiæ pseudodipteros, & Liberi patris* [f] *Teo monopteros. Item Argelius de symmetriis Corinthiis, & Ionico Trallibus Æsculapio, quod etiam ipse sua manu dicitur fecisse. De Mausoleo Satyrus &* [g] *Phyteus: quibus vere felicitas summum maximumque contulit munus. Quorum enim artes ævo perpetuo nobilissimas laudes, & sempiterno florentes habere judicantur, & cogitatis egregias operas præstiterunt. Namque* [h] *singulis frontibus singuli artifices sumpserunt certatim partes ad ornandum & probandum, Leochares, Bryaxes, Scopas, Praxiteles: nonnulli etiam putant Timotheum, quorum artis eminens excellentia coëgit ad* [i] *septem spectaculorum ejus operis pervenire famam. Præterea minus nobiles multi præcepta symmetriarum conscripserunt, ut Nexaris, Theocydes, Demophilos, Pollis, Leonides, Silanion, Melampus, Sarnacus, Euphranor. Non minus de machinationibus, uti Cliades, Architas, Archimedes, Ctesibios, Nymphodorus, Philo Byzanteus, Diphilos, Charidas, Polyidos, Phyros, Agesistratos.* Plin. lib. 35. c. 11. *Quorum ex commentariis, quæ utilia esse in his rebus animadverti, collecta in unum coëgi corpus, & ideo maxime, quod animadverti in ea re ab Græcis volumina plura edita, ab nostris oppido quam pauca. Fussitius enim mirum de his rebus primus instituit edere volumen. Item Terentius Varro de novem disciplinis, unum de Architectura. Pub. Septimius duo. Amplius vero in id genus scripturæ adhuc nemo incubuisse videtur, cum fuissent & antiqui cives magni Architecti, qui potuissent non minus eleganter scripta comparare. Namque Athenis Antistates, & Callæschros, & Antimachides, & Porinos, Architecti, Pisistrato ædem Iovi Olympio facienti fundamenta constituerunt. Post mortem autem ejus, propter interpellationem Reip. incepta reliquerunt. Itaque circiter annis ducentis post, Antiochus rex, cum in id opus impensam esset pollicitus, cellæ magnitudinem, & columnarum circa dipteron collocationem, epistyliorum, & cæterorum ornamentorum ad symmetriarum distributionem, magna solertia scientiaque summa, civis Romanus Cossutius nobiliter est architectatus. Id autem opus non modo vulgo, sed etiam in paucis à magnificentia nominatur. Nam quatuor locis sunt ædium sacrarum marmoreis operibus ornatæ dispositiones, è quibus propriæ de his nominationes clarissima fama nominantur. Quorum excellentiæ, prudentesque cogitationum apparatus, suspectus habent in Deorum* [k] *sesimonio. Primumque ædes Ephesi Dianæ Ionico genere ab Ctesiphonte Gnosio, & filio ejus Metagene est instituta, quam postea Demetrius ipsius Dianæ servus, & Peonius Ephesius dicuntur perfecisse. Mileti Apollini item Ionicis symmetriis idem Peonius Daphnisque Milesius instituerunt. Eleusinæ Cereris & Proserpinæ cellam, immani magnitu-*

Strabonis Græci codices germanam mea sententia scriptionem retinuerunt, in quibus Chersiphron nominatur lib. XIV. Templi meminit Sibylla Persica, quæ & Cumæa vocata est, Oracul. lib. V. Claud. Salmasius in Solinum pag. 814. libri omnes, & inter eos vetustissimus Regius, habent *Cresiphon*.

e] Philander. Scribendum Dorica. refertur enim ad ædem, cujus species erat Dorica. ita enim fieri oportere præcepit lib. I. cap. II. dixi autem de ea æde cap. VII. lib. IV.

f] Idem. Coaluerant vitiosa insitione duæ dictiones. Monui lib. III. non unam esse, sed duas, hoc sensu: In Teo fuit ædes monopteros dicata Baccho, de qua scripsit Hermogenes. Quid autem esset monopteros ædes, scripsi lib. IV. cap. VII. de Teo vero dixi lib. III. cap. II. Lege Strabonem lib. XIV. & Stephanum lib. de urbibus.

g] Idem. Meminit Pythii veteris cujusdam Architecti lib. I. cap. I. qui ædem Minervæ sit Pryenæ architectatus. & lib. IV. cap. 3. Pytheum dicit. ut possit idem esse Architectus. tantum moneo, nihil statuo.

h] Idem. De Mausoleo Plin. lib. XXXV. cap. V. quem lege.

i] Idem. Orbis septem miracula præter cæteros recenset Cassiodorus Variar. lib VII. Si quis, quæ de Orbis miraculis scribunt Diodorus Siculus & Antipater lib. I. Epigramm. Græcorum, cum his & quæ memorat Hyginus lib. fabular. cap. CCXXIII, conferat, poterit quatuordecim colligere, tam diversa traduntur.

k] Philander. Pro templo interpretor; quod tamen non memini me apud alium autorem legere.

l] Idem.

dine, Ictinus Dorico more, sine exterioribus columnis ad laxamentum usus sacrificiorum pertexit. Eam autem postea, cum Demetrius Phalereus Athenis rerum potiretur, Philon ante templum in fronte columnis constitutis prostylon fecit. Ita aucto vestibulo laxamentum initiantibus operisque summam adjecit autoritatem. In Asty vero Iovem Olympium amplo modulorum comparatu, Corinthiis symmetriis & proportionibus (uti supra scriptum est) architectandum Cossutius suscepisse memoratur. Cujus commentarium nullum est inventum: nec tamen à Cossutio solum de his rebus scripta sunt desideranda, sed etiam à C. Mutio, qui magna scientia confisus ædes [l] *Honoris & Virtutis Marianæ cellæ, columnarumque & epistyliorum symmetrias, legitimis artis institutis perfecit. Id vero si marmoreum fuisset, ut haberet quemadmodum ab arte subtilitatem, sic à magnificentia & impensis autoritatem, in primis & summis operibus nominaretur. Cum ergo & antiqui nostri inveniantur non minus quam Græci fuisse magni Architecti, & nostræ memoriæ satis multi, & ex his pauci præcepta edidissent, non putavi silendum, sed disposite singulis voluminibus de singulis exponendum. Itaque quoniam sexto volumine privatorum ædificiorum rationes perscripsi, in hoc, qui septimum tenet numerum, de expolitionibus, quibus rationibus & firmitatem habere possint, exponam.*

CAP. I.

De ruderatione commode perficienda.



Rimumq; incipiam de ruderatione, quæ principia tenet expolitionum, uti curiosius summaq; providentia solidationis ratio habeatur. Et si plano pede erit ruderandum, quæratur solum si sit perpetuo solidum, & ita exæquetur & inducatur cum [*a*] statumine rudus: [*b*] si aut omnis, aut ex parte, congestitius locus fuerit, [*c*] fistucationibus cum magna cura solidetur. In contignationibus vero diligenter est animadvertendum, ne qui paries, qui non exeat ad summum, sit extructus sub pavimentum, sed potius relaxatus supra se pendentem habeat coaxationem. Cum enim solidus exit, contignationibus arescentibus, aut [*d*] pandatione sidentibus, permanente structuræ soliditate, dextra ac sinistra secundum se facit in pavimentis necessario rimas. Item danda est opera, ne commisceantur axes [*e*] esculini quernis, quod querni simul

---

l] Idem. Ejus ædis mentio est lib. III. cap. I. & apud Plutarchum lib. de fortuna Romanor. Marmorea tabula inventa in via Flaminia indicat de manubiis Cimbricis & Theutonicis extructam. Fuit autem in ea montis Esquilini parte, quæ vulgo Merulana pro Mariana vocatur. Illud vero prætermitti non debet, quod D. Augustinus intellexit lib. de Civit. Dei V. cap. XII. (quem locum invenias in nono sermone secundæ partis rosarii Bernardini à Bustis, & sexagesima consideratione primæ partis gloriæ mundi Bartholomæi à Chasseneo falso citatum. ut hac parte quoque demerear studiosos) neminem Honoris templum ingredi potuisse, qui non esset prius Virtutis ingressus.

Cap. I. *a*] Philander. *Statumen* dicitur, quicquid pro fulcimento sternitur, id est pavimentorum imum stratum, inductionis corium imum. Fieri debere statumen in pavimentis non minore saxo quam quod possit manum implere, paulo post tradit.

b] Idem. Non dubito quin scribendum sit, *sin autem omnis*, sententia ita postulante & adjuvantibus aliquibus libris. Arund. legit, *autem*.

c] Idem. Id est palationibus, palis aut sublicis ustulatis confixis & machinis adactis. Aut simpliciter intellige solum fistuca exæquari & firmari: quod Plin. tradit lib. XXXVI. cap. XXV. qua in significatione supra usus est lib. III. cap. 3. & infra lib. X. cap. 3.

d] Idem. Hoc ipso cap. paulo post: Contignationes humore crescentes, aut siccitate decrescentes seu pandationibus sidentes, movendo se faciunt vitia pavimentis.

e] Idem. Palladius lib. I. cap. IX. ita hoc expressit: *Deinde ut axes quernæ cum Æsculeis non misceantur. Nam quercus humore concepto, cum se cœperit siccare, torquebitur & rimas in pavimento faciet, æsculus autem sine vitio durat. Sed si quercu suppetente, æsculus desit, subtiliter quercus siccetur, & transversus, atque directus, duplex ponatur ordo tabularum, clavis frequentibus fixus*

f] Idem.

ſimul ac humorem perceperunt, ſe torquentes rimas faciunt in pavimentis. Sin autem eſculus non erit, & neceſſitas coëgerit propter inopiam uti quernis, ſic videtur eſſe faciendum, ut ſecentur tenuiores: quo minus enim valuerint, eo facilius clavis fixi continebuntur. Deinde in ſingulis tignis, extremis partibus axis, bini clavi figantur, uti nulla ex parte poſſint ſe torquendo anguli excitare. Namque de [*f*] cerro, aut fago ſeu farno, nullus ad vetuſtatem poteſt permanere. Coaxationibus factis, ſi erit, [*g*] ſilex, ſi non, palea ſubſternatur, uti materies ab calcis vitiis defendatur. Tunc inſuper ſtatuminetur [*h*] ne minore ſaxo, quam quod poſſit manum implere: ſtatuminibus inductis ruderetur. [*i*] Rudus ſi novum erit, ad tres partes una calcis miſceatur, ſi [*k*] redivivum fuerit, quinque ad duum mixtiones habeant reſponſum. Deinde rudus inducatur, & vectibus ligneis [*l*] decuriis inductis crebriter pinſatione ſolidetur, & id non minus pinſum abſolutum craſſitudine ſit [*m*] dodrantis. Inſuper ex [*n*] teſta nucleus inducatur, mixtionem habens ad tres partes unam calcis, uti ne minore ſit craſſitudine pavimentum digitorum ſenum. Supra nucleum, ad regulam & libellam exacta, pavimenta ſtruantur, ſive [*o*] ſectilibus, ſeu teſſeris. Cum ea extructa fuerint, & faſtigia extructiones habuerint, ita fricentur, uti ſi ſectilia ſint, nulli gradus in [*p*] ſcutulis, aut trigonis, aut quadratis, ſeu [*q*] favis extent. Sed coagmentorum

---

f] Idem. Palladius memorato loco dicit has arbores diutiſſime durare ſtratis paleis vel filice. Farnum autem etiam hodie vocat Italia de genere quercuum arborem.

g] Idem. In Plin. lib. xxxvi. cap. 25. ubi eandem rem tradit, mendoſe ſcriptum eſt ſilice pro filice: ut in Vitruvianis aliquot codicibus ſilex pro filex, quæ eadem dicitur filix. Ejus duo eſſe genera ſcribit Plin. lib. xxvii. cap. ix.

h] Idem. Facile eſt vel indoctiſſimo judicare, ſcribendum eſſe, *quam quod.* (legebatur ante *quam qui.*) niſi forte pro adverbio interpretari quis maluerit. Quod haud ſcio an alibi apud Vitruvium invenias, apud alios certe frequentiſſime.

i] Idem. Palladius lib. i. cap. ix. *Statuminabis rudus. id eſt, ſaxi contuſi duas partes cum una calcis temperatæ conſtitues.*

k] Idem. Id eſt è veteri renovatum. Vtuntur enim ad pavimenta duplici rudere: novo quod fit è lapide tunc primum contuſo, aut teſtis, addita una parte calcis ad duas: vetere ſive redivivo ex pavimentis, aut ædificiis dirutis, in quo miſcendo minus opus eſt calcis, ſed ad quinque ſufficiunt partes duæ. Rudus Belgæ vocant puyne.

l] Philander. Id eſt, inducta hominum decuria ſive multitudine, qui ligneis vectibus pinſant & ſubigant materiam, ut mox cap. iii. Pudet quenquam repertum eſſe, qui pro baculis decurias eſſe acceptas ſcriberet. Hæc ille. Arundel. codex ut & alii pro *decuriis* legunt *de coriis.*

m] Idem. Novem pollicum. Nam pollex uncia eſt, id eſt pars pedis duodecima.

n] Idem. Nucleum vocat maxime reſiſtentem cruſtam, ſive corium, id eſt medium ſive interius pavimentum. Italum vulgus *animam* appellat.

o] Idem. Pavimenta à paviendo id eſt feriendo dicta, ut ipſum inſtrumentum pavicula vocatur. Principio picta fuerunt, poſtea facta ſunt lithoſtrota, id eſt lapillis ſtrata: quorum fit mentio apud Varronem lib. iii. rei Ruſtic. cap. i. & Plin. lib. xxxvi. cap. 25. Per ſectilia intelligo ſectas parvas cruſtas, in varios interdum colores, id eſt opus amuſſeatum, ſive muſeacum ſive muſivum, ut Spartianus in Peſcennio dicit, & D. Auguſtinus lib. de Civitate Dei xvi. cap. viii. vulgo Muſaicum vocamus. Per teſſeras autem, quadrata grandia. Opus muſivum expreſſit Nilus Scholaſticus Epigramat. lib. iv. πῶς ἐκ λίθȣ ἄλλοθεν ἄλλης Συμφερτὸς γενόμην ἐξαπίνης σάτυρος. Alciatus vertit, *Qua arte ex aliis aliiſque lapillis Tam cito compoſitum tranſierim in Satyrum.* Artifices dicuntur Muſivarii à Theodoſio & Valentiniano, Codicis lib. x. de excuſationibus Artificum. Muſivi operis pavimenti accuratiſſima diligentia atque arte conſertas & coagmentatas particulas vidimus Tiburti in villa quæ dicitur Quintiliani, & Romæ in ædibus Math. Soſſii, & in Aventino monte in D. Alexii templo (quo loco fuerat Herculis) ad aram maximam. In eis, inquam, particulis teſſellulata marmora minutulis fabis haud majora, piſcium ſed & aliarum rerum effigies variis coloribus emendate & graphicoterως imitantur. Libenter in hoc diverti, quod ſcirem pauciſſimis animadverſas eſſe ejuſmodi pavimentorum reliquias. Nota enim ſunt omnibus templi Bacchi lacunaria, via Nomentana.

p] Idem. Palladius lib. i. cap. ix. Teſſeras & ſcutulas in pavimento dixit pro fruſtis quadratis & rotundis, à ſcuti figura, à qua etiam ſcutulatum equum appellant autores, qui vulgo pomulatus vocatur: & ſcutulatum aranearum rete nominatur, Plin. lib. xi. cap. 23. Nam ſcutulas idem autor lib. xvii. cap. xvi. intelligit cortices, qui in emplaſtratione ex arboribus ſcuti figura eximuntur, & qui eadem forma ponuntur. Vide Lexicon.

q] Idem. Nos cum quæreremus quid hoc nomine ſignificaretur, incidimus in apum alvearia, contemplati ſumus cellas ſexangulas, tum intelleximus Vitruvium favos dixiſſe pro fruſtis hexagonis. Nam favus, ut ſcribit Varro lib. iii. rei Ruſtic. cap. xvi. eſt, quem fingunt apes multicavatum è cera, cum ſingula cava ſena latera habeant, quot ſingulis pedes dedit natura. Quanquam non ſemper ejuſdem figuræ reperiri, autor eſt Columella lib. ix. cap. 15. ſed & quadrata & rotunda & longa. Vide Lexicon.

torum compoſitio planam habeat inter ſe directionem. Si teſſeris ſtructum erit, ut eæ omnes angulos habeant æquales, nullibique à fricatura extantes. Cum enim anguli non fuerint omnes æqualiter plani, non erit exacta, ut oportet, fricatura. Item teſtacea ſpicata Tiburtina ſunt diligenter exigenda, ut non habeant lacunas, nec extantes tumulos, ſed ſint extenta, & ad regulam perfricata. Super fricaturam (levigationibus & polituris cum fuerint perfecta) incernatur marmor, & ſupra [*r*] loricæ ex calce & arena inducantur. Sub [*ſ*] dio vero maxime idonea faciunda ſunt pavimenta, quod contignationes humore creſcentes, aut ſiccitate decreſcentes, ſeu pandationibus ſidentes, movendo ſe, faciunt vitia pavimentis. Præterea gelicidia & pruinæ non patiuntur ea integra permanere. Itaque ſi neceſſitas coëgerit, ut minime vitioſa fiant, ſic erit faciundum. Cum coaſſatum fuerit, ſuper altera coaſſatio tranſverſa ſternatur, claviſque fixa duplicem præbeat contignationi loricationem: deinde ruderi novo tertia pars teſtæ tuſæ admiſceatur, [*t*] calciſque duæ partes ad quinque mortarii mixtionibus præſtent reſponſum. Statuminatione facta, rudus inducatur, idque pinſum abſolutum ne minus pede ſit craſſum. Tunc autem [*u*] nucleo inducto (uti ſupra ſcriptum eſt) pavimentum è teſſera grandi circiter binum digitum cæſa ſtruatur, faſtigium habens in [*x*] pedes denos, digitos binos: quod ſi bene temperabitur, & recte fricatum fuerit, ab omnibus vitiis erit tutum. Uti autem inter coagmenta materies ab gelicidiis ne laboret, [*y*] fracibus quotannis ante hyemem ſaturetur: ita non patietur in ſe recipere gelicidii pruinam. Sin autem curioſius videbitur fieri oportere, [*z*] tegulæ bipedales inter ſe coagmentatæ ſupra rudus ſubſtrata materia collocentur, habentes ſingulis coagmentorum frontibus exciſos canaliculos digitales: quibus junctis impleantur calce ex oleo ſubacta, confricenturque inter ſe coagmenta compreſſa. Ita calx, quæ erit hærens in canalibus, dureſcendo, non patietur aquam, neque aliam rem per coagmenta tranſire. Cum ergo fuerit hoc ita perſtratum, ſupra nucleus inducatur, & [*aa*] virgis cædendo ſubigatur. Supra autem

---

r] Philander. Id eſt, tectorium, cruſta, corium. Vnde loricare parietes Varroni de re ruſtic. lib. I. cap. XVII. Plin. de Ichneumone loquens, lib. VIII. cap. 24. dicit, eum limo ſe mergere, ſiccareque ſole, & ejuſmodi coriis ſe loricare. Loricationem vero paulo poſt cum dicit, non corium intellexit, quod quibuſdam viſum, ſed contabulationem. Duplici enim illarum ſectilium tabularum textura, arrectariarum & tranſverſariarum, (quarum capita neceſſarium præfigi, ne torqueantur) eodem tenore ceu catenis quibuſdam tigna retinentur, ne pandare & ſidere poſſint; & ejuſmodi operimento ab injuria æſtatis atque humoris vindicantur. Loricam interpretati ſumus lib. II. eſſe teſtaceam ſtructuram, id eſt veluti coronices projectas, ſive ſemifaſtigia, quæ ſtillicidium a parietibus arcerent.

ſ] Idem. Subdialia pavimenta, quas mei *terraceas* dicunt, Græci invenerunt, ut ſcribit Plin. lib. XXXVI. cap. 25. Eodem loco ſubtegulanea pavimenta vocat quæ ſub dio non ſunt.

t] Idem. Proportio eſt dupla ſeſquialtera. Adverte autem, hoc loco mortarium dici non pro ipſo lacu, ubi rutro ſubigitur, ut ſupra lib. V. cap. ult., ſed pro ipſo rudere, ſive materia. Id ad finem lib. VIII. uſurpatum reperies. Vide Plin. dicto loco.

u] Idem. Craſſo ſex digitos, ut præcipit Plin. dicto cap. XXV. hoc eſt ſeſqui palmum. Digiti enim pro pedis decimis ſextis partibus, & pollices pro duodecimis apud autores intelligendi, ne incerta ſit menſurandi ratio. Plin. lib. XV. cap. 24. & lib. XIII. cap. 23.

x] Idem. Plinius ſeſquuncem dicit, id eſt unciam cum dimidia, ſive pollicem cum ſemiſſe, qui ſunt digiti duo. Sane uncia continet digitum unum & tertiam digiti partem, ſextans duos & duas tertias, quadrans quatuor, qui eſt palmus minor, id eſt παλαιστή, triens quinque & unam tertiam, quincunx ſex & duas tertias, ſemis ſive ſemipes octo, ſeptunx novem & unam tertiam, bes decem & duas tertias, dodrans duodecim, eſtque Græcis σπιθαμή: dextans tredecim & unam tertiam: deunx quatuordecim & duas tertias. Pes, qui as & pondo habetur, ſedecim continet.

y] Idem. Id eſt olei fecibus, amurca, retrimento olei. Sunt enim fraces olearum carnes, & inde feces. Autor Plin. lib. XV. cap. 6.

z] Philander. Hunc locum ita eſt imitatus Palladius lib. VI. cap. XI. *Tunc antequam rudus ſiccetur*, *bipedas* (intellige regulas) *quæ per omnia latera canaliculos habeant digitales*, *jungemus ita*, *ut calce viva ex oleo temperata*, *bipedarum canales*, *qui inter ſe connectendi ſunt*, *impleantur*, *& earum conjunctione rudus omne cooperiatur*: *nam ſiccata omnis materia unum corpus efficiet*, *& nullum tranſmittet humorem.*

aa] Idem. Id eſt frequenter bacillis, rudibuſve verberando denſetur; inde illud infra cap. III. *Baculorum ſubactionibus fundatæ ſoliditates.* Et lib. II. cap. IV. *Bacillorum ſubactionibus in tectorio recipit ſoliditatem.*

bb] Idem.

autem ſive ex teſſera grandi, ſive ex ſpica [bb] teſtacea ſtruantur, faſtigiis, quibus eſt ſupra ſcriptum. Et cum ſic erunt facta, non cito viciabuntur.

CAP. II.

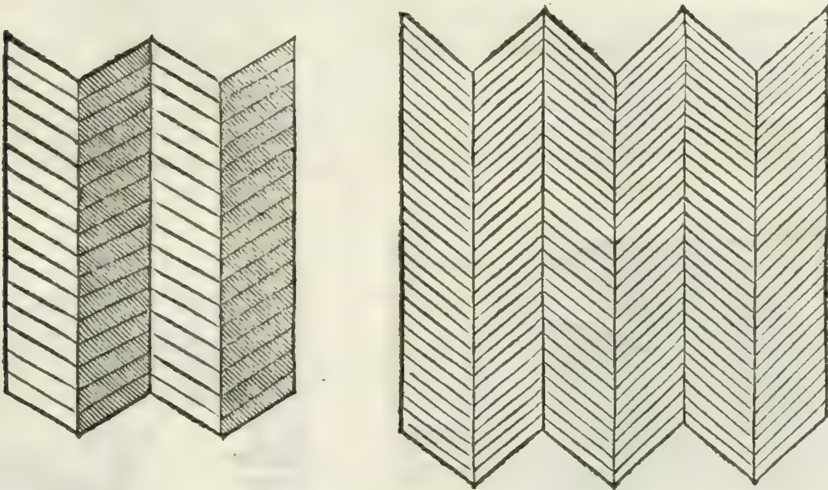
De maceratione calcis ad albaria opera & tectoria perficienda.

CUM à pavimentorum cura diſceſſum fuerit, tunc de [a] albariis operibus eſt explicandum. Id autem erit recte, ſi glebæ calcis optimæ ante multo [b] tempore quam opus fuerit macerabuntur: uti ſi qua gleba parum fuerit in fornace cocta, in maceratione diuturna liquore defervere coacta, uno tenore concoquatur. Namque cum non penitus macerata, ſed recens ſumitur, cum fuerit inducta, habens latentes crudos calculos, puſtulas emittit: qui calculi in opere uno tenore, cum permacerantur, diſſolvunt & diſſipant tectorii politiones. Cum autem habita erit ratio macerationis, & id curioſius opere præparatum erit: ſumatur [c] aſcia, & quemadmodum materia dolatur, ſic calx in lacu

R mace-

bb] Idem. Spicatorum teſtaceorum meminit Plin. lib. xxxvi. cap. 25. nec tamen explicat quomodo facere oporteat. Ex veterum operibus didici fieri pavimentum ſpicatum teſtaceum laterculis coctilibus junctis & in latus proclinatis ad ſpicarum ſimilitudinem ut figuræ oſtendunt. Vulgus vocat piſcis ſpinam. Quo-

Spicatum opus.



modo in Antonii Muſæ Auguſti medici cap. de Vetonica ſpicatus flos dicitur, in ſummo caule ita diſpoſitus, ut ſpicæ in frugibus formam oſtendat; quomodo Plin. lib. xxi. cap. 17. ſpicatas herbas aliquot nominat; & lib. xxiv. cap. 15. chamæciſſon dicit ſpicatam eſſe tritici modo. Romæ & in Tyburtinis Hadriani & Manlii Vopiſci villis in eo pavimenti genere viſuntur laterculi cocti craſſi digitum unum, lati tres, lõgi ſex. Sunt & longi digitos quatuor, craſſi unum, lati duos. Mille ſunt aliæ in baſilicis pavimentorum ſpecies ex marmoris omni genere, ex jaſpide, porphyrite, onyche ſive alabaſtrite, quorum materiam longo intervallo ſuperat opus. Quanquam nec illa ſunt veterum opera, ſed nec recentia.

a] Philander. Tectoria, quæ illinimenta ſunt quædam parietum & quaſi pavimenta, atque incruſtatio, aut calce pura fiunt, & albarium opus vocatur, aut gypſo, & fortaſſe non ſine ratione gypſatum appellari poſſit, aut calce & arena, & dicitur arenatum: aut marmore & calce; & marmoratum nominatur. Qui textoriis inducunt, Græcis κονιᾶται dicuntur, id eſt οἱ τοὺς τοίχους παραχρίοντες. Theodoſ. & Valentin. A A. Cod. lib. x. de excuſat. artific. vocant albinos, ſive potius albarios. *Cap.* II.

b] Idem. Calce non uno modo ad tectoria utuntur: nam eſt, quæ ſtatim à gleba ad opus confertur, vilioribus dicata albariis. Intritam autem vocant, quæ tempore macerata & fermentata, nobilioribus relinquitur. Tradit Plin. lib. xxxvi. cap. 23. intritam, quo vetuſtior ſit, eo meliorem: invenirique in antiquarum ædium legibus, ne recentiore trima uteretur redemptor quiſquam. Tertia quoque parte ponderis, quam ſuus fuerat lapis, levior ſit oportet calx, quam periti probent: ut hoc non prætermittam. Vide ſupra lib. II. cap. v.

c] Idem. Dolabra, notum fabrorum materiariorum inſtrumentum, quo aſperitas dolatur & perpolitur.

d] Idem,

macerata [d] ascietur. Si ad asciam offenderint calculi, non erit temperata: cumque siccum & purum ferrum educetur, indicabit eam [e] evanidam & siticulosam: cum vero pinguis fuerit & recte macerata, circa id ferramentum uti glutinum hærens, omni ratione probabit se esse temperatam. Tunc autem machinis comparatis camerarum dispositiones in conclavibus expediantur, nisi [f] lacunaribus ea fuerint ornata.

CAP. III.

De camerarum dispositione, trullissatione & tectorio opere.

CUM ergo [a] camerarum postulabitur ratio, sic erunt faciundæ. Asseres directi disponantur inter se, ne plus spatium habentes pedes binos, & hi maxime cupressini, quod abiegni ab carie & ab vestutate celeriter vitiantur. hique asseres cum ad formam circinationis fuerint distributi, [b] catenis dispositis, ad contignationes (sive tecta erunt) crebriter, [c] clavis ferreis fixi, religentur:

---

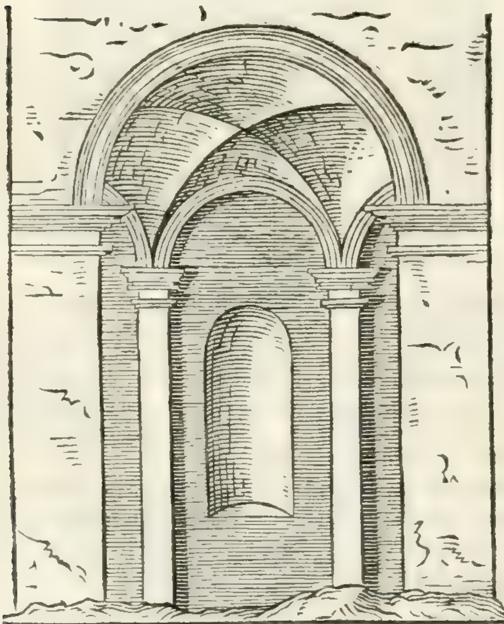
d] Idem. Calcem ut utilem ad albarium opus probes, post Vitruv. etiam repetit Palladius lib. I. cap. 14. *Ascia*, inquit, *calcem quasi lignum dolabis. si nusquam acies ejus offenderit, & si quod asciæ adhæret, fuerit molle ac viscosum, constat albariis operibus convenire.* Hoc & Plin. scribit memorato cap. 23. *Lacum* appellat conceptaculum, ubi calx maceratur, ut si qua gleba parum ignibus in calcario (ita locum ubi coquitur appellat Palladius) excocta fuerit, maceratione solvatur.

e] Idem. Id est raram, inanem, cum oporteat lentam esse & glutinosam, quam ad tectoria probes.

f] Idem. Lacunaria proprie contignationum sunt. Cameræ vero curvantur, aliæ in testudines, quædam in hemisphæria, aliæ complusculis arcubus constant, quædam istarum partes quotæ sunt. Sunt & compositæ, quas mixtas & incertas vocaverim.

a] Philander. Cameræ, autore Servio Georgic. III. dictæ sunt à camuro, id est curvo. Nos à Græco potius ducimus. Nam καμάρας id genus structuræ ab Architectis appellari docet Galenus lib. VIII. de usu part. corporis. Earum species sunt, testudo & hæmisphærium, de quibus dixi lib. V. cap. X. & fornix, quæ ob-

Testudo.



Fornix.



longa & in arcum curva est, quo genere in hypogæis & cryptoporticibus utuntur. Est & genus apud Italos non invenustum, nec inutile, quod à forma lunulatum vocant, quartæ scilicet testudinis partes. Eo solent delumbata fornix, & hemisphærium hebetius, castigatius circumsepiri sive circumcingi.

b] Idem. Id est ligneis vinculis, quibus inter se compinguntur, & eodem tenore retinentur asseres. Ita usus est lib v. cap. ultimo.

c] Idem. Usu comprobatum est ferreos clavos in intestino opere plurimum valere, æreos in cæteris, atque humido

gentur: eæque catenæ ex ea [*d*] materia comparentur, cui nec caries, nec vetuſtas, nec humor poſſit nocere, id eſt [*e*] buxo, junipero, olea, robore, cupreſſo, cæteriſque ſimilibus, præter quercum, quod ea ſe torquendo rimas facit quibus ineſt operibus. Aſſeribus diſpoſitis, tum [*f*] tomice ex ſparto Hiſpanico arundines Græcæ tuſæ ad eos (uti forma poſtulat) religentur. Item ſupra cameram materies ex calce & arena mixta ſubinde inducatur, ut ſi quæ ſtillæ ex contignationibus aut tectis ceciderint, ſuſtineantur. Sin autem arundinis Græcæ copia non erit, de paludibus tenues colligantur, & [*g*] mataxæ & tomicæ ad juſtam longitudinem una craſſitudine alligationibus temperentur, dum ne plus inter duos nodos alligationibus binos pedes diſtent: & hæ ad aſſeres (uti ſupra ſcriptum eſt) [*h*] tomice religentur, [*i*] cultellique lignei in eas configantur. Cætera omnia (uti ſupra ſcriptum eſt) expediantur. Cameris diſpoſitis & intextis, [*k*] imum cœlum earum trulliſſetur, deinde arena dirigatur, poſtea aut creta, aut marmore poliatur. Cum cameræ politæ fuerint, ſub eas [*l*] coronæ ſunt ſubjiciendæ, eæque quam maxime tenues & ſubtiles oportere fieri videntur. Cum enim grandes ſunt, pondere deducuntur, nec poſſunt ſe ſuſtinere, in hiſque minime [*m*] gypſum debet admiſceri, ſed excreto marmore uno tenore perduci, uti ne præcipiendo non patiatur uno tenore opus inareſcere. Etiamque cavendæ ſunt in cameris priſcorum diſpoſitiones, quod earum planitiæ coronarum gravi pondere impendentes, ſunt periculoſæ. Coronarum autem aliæ ſunt puræ, aliæ cælatæ. Conclavibus, aut ubi ignis aut plura lumina ſunt ponenda, puræ fieri debent, ut eæ facilius

humido loco, præſtare, & pene æternos eſſe. Habemus enim clavos æreos è navi Trajani, ſi credimus Baptiſtę Alberto, ſi Blondo, Tiberii, quæ in lacu Nemorenſi ad eorum ætatem jacuerat, nulla rubigine labefactatos. Animadvertimus marmora clavis ferreis maculari, labefactari & corrumpi. Rubiginem qui verebuntur, ceruſſa, gypſo & pice liquido inungant.

d] Idem. Plin. lib. xvi. cap. xi. tradit, cariem, vetuſtatemque non ſentire, cupreſſum, cedrum, ebenum, loton, buxum, taxum, juniperum, oleaſtrum & oleam: ex reliquis tardiſſime laricem, robur, ſuber, caſtaneam & juglandem.

e] Idem. Iſta materie fieri oportere catenas ſcribit Palladius lib. I. cap. 13.

f] Idem. Scribendum tomice, aut, ut paulo poſt, tomica, auferendi caſu. Sunt autem tomices ſive tomicæ leviter tortæ reſtes ex ſparto, harundinibus, junco, palma, ex cannabi etiam impolito & lino, ut ex Plin. lib. xvii. cap. x. Columella lib. xii. cap. 32. Palladio lib. I. cap. 13. & aliis ſcriptoribus deprehenditur. Vide Lexicon.

g] Idem. Lego, & mataxa & tomice, ut ſit mataxa reſtis ſeu funiculi ſpecies. Lucilius apud Iſidorum lib. Etymolog. xix cap. 4. *Plumbi pauxillum rudus, linique mataxam.* Deſcribit enim bolidem, id eſt, inſtrumentum quo maris altitudo tentatur. Idem lib. memorati cap. 29. dictam exiſtimat à circuitu filorum, à meta; vel quod transferatur, quaſi metaxam; ſed pro ea quam Aquitani *madaiſſan*, Hetrures, Cajetani, Romani & pene univerſa Italia *mataſſam* vocant, quam ſcilicet fæminæ vertendo rhombo machinula perficiunt. Rhodiginus cap. xi lib. 17. lect. antiquarum, quid hoc nomine ſignificaretur, non intellexit: ejus hæc ſunt verba; Vitruvius tamen lib. vi. *de paludibus*, inquit, *tenues colligantur metaxæ.* Atqui, non hoc dicit Vitruv. ſed, tenues harundines paluſtres tum adhibendas eſſe, cum Græcæ non ſuppeditabunt; mataxas vero, tomicaſque temperandas, ac ad aſſeres religandas. Vide cætera in Lexico.

h] Legendum eſt tomice auferendi caſu. Quod & Philander obſervavit.

i] Idem. Sunt verucula lignea, quibus transfiguntur tomices, veluti ſpathellæ.

k] Philander. Id eſt, gypſo inducatur. Alias eſt trulliſſatio trulla cujuſcumque tectorii inductio. Sed quod paulo poſt gypſi meminit, ceu non admiſcendi coronis, credidimus ipſarum camerarum inductionem gypſo fieri; atque ita trulliſſationem interpretati ſumus. Hic tamen locus, niſi fallor, occaſionem dedit Budæo, viro alioquin judicio acerrimo, ſuſpicandi trulliſſationem fieri gypſo, ceu ea ſemper ejuſmodi eſſet. Verum potuit eum admonere locus è proximo ſtatim cap. *pro arenato teſta trulliſſetur.* & lib. v. cap. x. *primum teſta cum calce trulliſſetur.*

l] Idem. Ornamentum eſſe camerarum coronas apertiſſime oſtendit cap. iv. *nec camerarum coronario opere ſubtilis ornatus.* De cælatarum generibus ſcripſi lib. I. cap. I.

m] Idem. Plinius tamen lib. xxxvi. cap. 24. gypſum dicit coronis eſſe gratiſſimum. Proxima vero calci res gypſum fit ex cocto lapide, & foditur è terra, ut in Cypro. Præter id quod denſum eſt, vidi duas ſpecies, non abſimiles alabaſtritæ; *Scagliolam* Itali, quaſi dicant ſquameolam, utramque vocant, quod veluti ſquamis conſtent, ſed una majoribus, altera minoribus. Hac non niſi ad gypſum utuntur, illam etiam ſecant in cruſtas ad tectoria & obducendas vitri loco feneſtras, quod pellucida ſit, unde & ſpecularis lapidis nomine intellecta & ab aliquibus in aluminibus habita. Multiplici in Germania reperitur coloris differentia. Eſt candidum, in candido cinereum, cinereum nigris maculis interſtinctum, cinereum tantum, ſubruffum & viride.

n] Idem.

cilius extergeantur. In æstivis & exedris, ubi minime [*n*] fumus est, nec fuligo potest nocere, ibi cælatæ sunt faciendæ. Semper enim [*o*] album opus, propter superbiam candoris, non modo ex propriis, sed etiam ex alienis ædificiis concipit fumum. Coronis explicatis parietes quam asperrime trullissentur, postea autem supra, trullissatione subarescente, deformentur directiones arenati, uti longitudines ad [*p*] regulam & lineam, altitudines ad perpendiculum, anguli ad [*q*] normam respondentes exigantur. Namque sic emendata tectoriorum in picturis erit species. Subarescente, iterum, ac tertio inducatur: ita quo fundatior erit ex arenato directura, eo firmior erit ad vetustatem soliditas tectorii. Cum ab [*r*] arena præter trullissationem, non minus tribus coriis fuerit deformatum, tunc è marmoreo grano directiones sunt subigendæ, dum ita materies temperetur, uti cum subigitur non hæreat ad rutrum, sed purum ferrum è mortario libretur. Grano inducto & inarescente, alterum corium mediocre dirigatur: id cum subactum fuerit, & bene fricatum, subtilius inducatur. Ita cum tribus [*s*] coriis arenæ, & item marmoris, solidati parietes fuerint, neque rimas, neque aliud vitium in se recipere poterunt. Sed & [*t*] baculorum subactionibus fundatæ soliditates, marmorisque candore firmo levigatæ, coloribus cum politionibus inductis, nitidos expriment splendores. [*u*] Colores autem udo tectorio cum

---

n] Idem. Locus hic, si non antiquorum ædificia, in quibus nulla sunt vestigia, argumento esse possit, cubicula conclaviave non habuisse spiracula sive gulas, unde fumus exiret, quæ vulgo camini dicuntur, Latine vero infumibula nominari posse plerique omnes consentiunt. Caminus enim luculentus Ciceroni septimo familiar. alibi erat, & aliud: uti & in illo Suetonii in Vitell. *Flagrante triclinio ex conceptu camini.* Inde puto antiquos ligna amurca macerasse, ut sine fumi tædio arderent. quod scribit Cato de re Rust. cap. cxxx. à quo ἄκαπνα vocata; nam καπνὸς fumum significat. Eorum, præter alios, meminit Galenus lib. I. antidoton. Quin & si quis diligentius erit in Romanorum monimentis versatus, intelliget parvo negotio, quomodo prudentes illi a frigore caverent. In subterranea scilicet structura fornix erat oblongus, & ex eo quaquaversum in intimis parietibus de industria relicti structiles ad summam contignationem canales, qui nares haberent ad loca omnia, in quibus vellent procurare calorem, contectas exemptilibus operculis. Fornix ille partim concalefiebat succensis lignis; cineres enim & fuliginem reperimus: partim ferventibus implebatur aquis, unde per canales patefactis naribus excipiebant œci, triclinia, cubicula & ejusmodi ædificia calidum vaporem. Illud puto intellexisse Placidum Grammaticum, cum, quid Zeta esset, explicans, tradit, antiquos frigida aqua in subterraneum fornicem è formis demissa, omnes ædium particulas per emissam lenis spiritus vaporationem refrigerasse. Nam Galenus lib. IX. & X. methodi, euripo id fieri posse commemorat, cum per æstatem febrientibus aërem ambientem præparare docet, nempe ut ex euripo aliqua aura inspiret.

o] Philander. Pro albario seu marmorato, quod *Stucchum* vocant, dixit album opus.

p] Idem. Exigenda rectitudine solent fere artifices veteres uti regula, quæ à Græcis κανὼν dicitur. fabri vero materiarii, sive carpentarii, etiam amusi utuntur, id est funiculo, quem rubrica aut alio colore oblinunt. Græci στάθμην dicunt. Gell. lib. ult. cap. ult. lineam vocat. Politianus in Charmide Platonis regulam transfert. Ammonius in Categor. Aristotelis sive Architæ; fabrum uti amussi instrumento ad exigendam materiei rectitudinem aut curvitatem, non aliter atque domorum structor catheto, id est, perpendiculo exigit parietes, recti sint, an contra. Vtuntur etiam libra, quæ & libella dicitur, ad directiones exigendas & longitudines, ut ex Vitruvio didicimus, & Plin. lib. XXXVI. cap. 22. & 25. Constat autem gnomone id est regulis duabus, ita junctis capitibus duobus, & divaricatis alteris, ut rectum angulum efficiant. Pendet ab angulo è filo plumbum, quod ubi transversæ compactæ tertiæ regulæ descriptam in medio ad perpendiculum lineam tetigerit, indicabit libratam longitudinem. Instrumentum nostri *nivellum*, Itali partim *livellum*, partim *arcipendulum* vocant: sicut ad perpendiculum esse Latini dicunt, id ajunt esse factum ad plumbum.

q] Idem. Normam fabri appellant *squadram*, quam ita componunt. Regulæ capiti aliam prominentem coagmentant, ut referant duæ angulum rectum. Vitruvius lib. IX. cap. II. veram normam ita deformat, ut sit triangulus disparibus lateribus, uno tamen recto angulo.

r] Idem. Palladius lib. I. cap. 15. hunc locum ita imitatur. *Parietum tectura sic fiet fortis & nitida: primo trullis frequentetur inductio: cum siccari cœperit, iterum inducatur, & tertio: post hæc tria coria, ex marmoreo grano cooperiatur ad trullam, quæ inductio ante tamdiu subigenda est, ut rutrum, quo calx subigitur, mundum levemus. Hæc quoque marmoris grani inductio, cum siccari cœperit, aliud corium subtilius oportet imponi. sic & soliditatem custodiet & nitorem.*

s] Idem. Corium etiam pro ductu & directione tectorii atque pavimenti dixit Cato cap. XVIII. de R. Rustic.

t] Claud. Salmasius. Lege *sed & baculorum:* in Vet. Cod. est *jaculorum.* de quo alibi dictum.

u] Philander. Cum madente adhuc, &, ut nunc loquuntur, fresco tectorio erunt inducti colores. Recusare autem udo illini ex omnibus coloribus purpurissum, indicum, cæruleum, melinum, auripigmentum, appianum & cerussam, autor est Plin. lib. XXXV. cap. 7.

x] Phi-

cum diligenter ſunt inducti, ideo non remittunt, ſed ſunt perpetuo permanentes, quod calx, in fornacibus excocto liquore, & facta raritatibus evanida jejunitate, coacta corripit in ſe quæ res forte eam contigerunt: mixtionibuſque ex aliis poteſtatibus collatis ſeminibus ſeu principiis, una ſolideſcendo in quibuſcunque membris eſt formata, cum ſit arida, redigitur, uti ſui generis proprias videatur habere qualitates. Itaque tectoria, quæ recte ſunt facta, neque vetuſtatibus fiunt horrida, neque cum extergentur, remittunt colores, niſi ſi parum diligenter, & in arido fuerint inducti. Cum ergo ita in parietibus tectoria facta fuerint, (uti ſupra ſcriptum eſt) & firmitatem, & ſplendorem, & ad vetuſtatem permanentem virtutem poterunt habere. Cum vero unum corium arenæ, & unum minuti marmoris erit inductum, tenuitas ejus minus valendo faciliter rumpitur, nec ſplendorem politionibus, propter imbecillitatem craſſitudinis, proprium obtinebit. Quemadmodum enim ſpeculum argenteum tenui lamella ductum, incertos & ſine viribus habet remiſſiores ſplendores: quod autem è ſolida temperatura fuerit factum, recipiens in ſe firmis viribus politionem, fulgentes in aſpectu, certaſque conſiderantibus imagines reddit: Sic tectoria, quæ ex tenui ſunt ducta materia, non modo fiunt rimoſa, ſed etiam celeriter evaneſcunt. Quæ autem fundata arenationis & marmoris ſoliditate ſunt craſſitudine ſpiſſa, cum ſunt politionibus crebris ſubacta, non modo fiunt nitentia, ſed etiam imagines expreſſas aſpicientibus ex eo opere remittunt. [*x*] Græcorum vero tectores non ſolum his rationibus utendo faciunt opera firma, ſed etiam [*y*] mortario collocato, calce & arena ibi confuſa, decuria hominum inducta ligneis vectibus pinſant materiam, & ita ad certamen ſubacta tunc utuntur. Itaq; veteribus parietibus nonnulli [*z*] cruſtas excidentes pro abacis utuntur: ipſaque tectoria abacorum & [*aa*] ſpeculorum diviſionibus circa ſe prominentes habent expreſſiones. Sin autem in [*bb*] cratitiis tectoria erunt facienda, quibus neceſſe eſt etiam in arrectariis, & tranſverſariis rimas fieri, (ideo quod luto cum liniuntur, neceſſario recipiunt

x] Philander. Pro iis qui parietes inducunt, dixit tectores, uti infra cap. IX. & Varro de re Ruſtica lib. III. cap. II. *Quam neque pictor, neque tector vidit umquam.*

y] Idem. Mortarium dixit pro loco, ubi adnitente certatim hominum multitudine materia pinſitur & ſubigitur. uti ante pro conceptaculo, ſive lacuſculo & alveo, cum ait: *ſed purum ferrum è mortario libretur.* Etiamſi ibi pro ſubacta materia videri poſſit dictum. Hoc autem ſic expreſſit Plin. lib. XXXVI. cap. 23. *In Græcia tectoriis etiam harenatum quod inducturi ſunt, prius in mortario ligneis vectibus ſubigunt.*

z] Idem. Si pro Geometrarum, Arithmeticorumque menſulis abacos intelligere placet, ſenſus erit horum verborum: Tectoriorum tanta fuit apud veteres craſſitudo, ut exectis Geometræ & Logiſtæ in ſupputationibus ſuis pro menſulis & tabulis deformatoriis uterentur. Porro autem illud admonendum puto, uſos eſſe antiquos ad parietum tectoria, præter albarium opus atque marmoratum, ſectis in quadrata, tabulas, ſexangula, triquetra, marmoribus, alabaſtrite, porphyrite, ophite, jaſpide, & id genus lapidibus, atque vitro. Hæ a lactæ cruſtationes nominabantur, illæ vero inductæ. Nec tantum toti parietes uno aliquo genere marmoris operiebantur, verum & interraſo marmore, vermiculatiſque ad effigies rerum & animalium cruſtis. Lapidem quoque pinxerunt; quod Claudii principatu inventum: Neronis vero, maculas, quæ non eſſent, in cruſtis inſerendo unitatem variare, ut Plin. refert lib. XXXV. cap. I. Neque defuit in incruſtationibus ſcalpturarum genus, id eſt, ſcalpro malleolo adacta ad effigiem rerum & animalium exciſum. Nam & pavimentum ſcalpturatum fuiſſe Romæ in æde Iovis Capitolini idem Plin. lib. XXXVI. cap. 25. memorat. Inductarum vero aliæ ſunt puræ, aliæ pictæ, aut cælatæ, id eſt inſignitæ, ſive aſperæ. Nos, niſi decipior, anaglyphicum opus dicere poſſumus, cum extabit, ſicut diaglyphicum, quando introrſus fiet impreſſio. Quæ pinguntur, aut in ſicco fiunt, aut in udo: udis nativus color convenit, ſiccis facticius. Novum inventum eſt pictorias cruſtas vernice illuminare, de quo lib. VII. Admiſcuerunt incruſtationibus conchas, potiſſimum fontium fornicibus. Quod genus videtur in villa Ciceronis ad Formias Campaniæ oppidum, interſparſis purpuris, peloridibus, cæteriſque conchis; & Romæ aliquot locis. Id quod recentiores imitati ſunt non infeliciter. De Abacis conſule Lexicon.

aa] Idem. Neque enim ulla ſpecula reddunt certiores imagines, quam hujuſmodi expolita tectoria, aut levigatæ marmoreæ cruſtæ. Ad quam rem vidimus Venetiis & Romæ ſmirillo & tripolea uti, ſicut nos docemus lib. de polituris.

bb] Idem. Craticii parietes fiunt ex directis & tranſverſis lignis, aut cannis potius intextis in cratis modum, ut lib. II. cap. 8. A Papiniano lib. XVII. Pandect. pro ſocio, ex Mela dicitur paries concraticius, id eſt craticius inter duos communis, ſive qui inter duos confines ſtruitur & quaſi intergeritur. Vnde intergerinum appellant Plin. lib. XXXV. cap. XV. & Sex. Pompejus.

cc] Idem

piunt humorem, cum autem areſcunt extenuati, in tectoriis faciunt rimas) id ut non fiat, hæc erit ratio. Cum paries totus luto inquinatus fuerit, tunc in eo opere cannæ clavis [*cc*] muſcariis perpetuæ figantur: deinde iterum luto inducto, ſi priores tranſverſariis arundinibus fixæ ſunt, ſecundæ erectis figantur: & ita (uti ſupra ſcriptum eſt) arenatum, & marmor, & omne tectorium inducatur. Ita cannarum duplex in parietibus ordinibus tranſverſis fixa perpetuitas, nec ſegmina, nec rimam ullam fieri patietur.

CAP IV.

De politionibus in humidis locis.

QUibus rationibus ſiccis locis tectoria oporteat fieri, dixi, nunc quemadmodum humidis locis politiones expediantur, ut permanere poſſint ſine vitiis, exponam. Et primum conclavibus, quæ plano pede fuerint, ab imo pavimento alte circiter pedibus tribus pro arenato teſta trulliſſetur, & dirigatur uti eæ partes [*a*] tectoriorum ab humore ne vitientur. Sin autem aliquis paries perpetuos habuerit humores, paulum ab eo recedatur, & ſtruatur alter tenuis diſtans ab eo quantum res patietur, & inter duos parietes canalis ducatur inferior quam libramentum conclavis fuerit, habens [*b*] nares ad locum patentem. Item cum in altitudinem perſtructus fuerit, relinquantur ſpiramenta. Si enim non per nares humor & in imo, & in ſummo habuerit exitus, non minus in nova ſtructura ſe diſſipabit. His perfectis paries teſta trulliſſetur, & dirigatur, & tunc tectorio poliatur. Si autem locus non patietur ſtructuram fieri, canales fiant, & nares exeant ad locum patentem. Deinde tegulæ bipedales ex una parte ſupra marginem canalis imponantur, ex altera parte [*c*] beſſalibus laterculis pilæ ſubſtruantur. In quibus duarum tegularum anguli ſedere poſſint, & ita à pariete eæ diſtent, ut ne plus pateant palmum: deinde inſuper erectæ [*d*] hamatæ tegulæ ab imo ad ſummum parietem figantur, quarum interiores partes curioſius [*e*] picentur, ut ab ſe reſpuant liquorem. Item in imo & in ſummo ſupra

cc] Idem. Muſcarios clavos interpretor, qui ſunt umbellati, id eſt, capite latiore, & expaſſo in orbem cacumine: quomodo umbellatos fœniculi, ſambuci & aniſi dicimus flores. Nam quæ Dioſcorides dicit *σκιάδια*, id eſt, comas & umbellas, Plin. lib. XII. cap. 26. vocat muſcaria. *Semine*, inquit, *in muſcaria pendente*. Vide plura in Lexico. Claud. Salmaſius in Solin. pag. 1230. De Craticiis loquitur, quibus luto inductis, cannarum duplex ordo affigebatur, ut tectorium ſuperinductum firmius adhæreſceret. In muris Babyloniis inter ſingulos ordines laterum texta cannarum ſtipata erant & bitumine agglutinata. Ita enim corrigenda & intelligenda verba Herodoti; ϗ διὰ τ̃ ἰσοδόμων πλίνθων ταρσοὺς καλάμων διαστοιβάζοντες, *& inter ordinariam laterum ſtructuram texta cannarum ſtipantes*. Vide cætera.

a] Philander. Alii codices habent *tectoriorum*. ſi vero noſtram ſcriptionem non mutandam ducimus, dictum erit textoriûm, uti meûm, exitiûm, liberûm, &c. quæ recenſet Cicero in oratore ad Brutum, pro meorum, exitiorum, liberorum, &c.

b] Idem. Nares intelligit extremam perſtructi canalis partem, qua egeritur quicquid humoris conceptum eſt, id eſt ipſas canalis fauces. *Claud. Salmaſius* in Solin. pag. 809. Sic Vopiſcus: *Foſſam parans ingentem, qua dejectis in ſalum naribus paludem ſiccaret*. Ita olim recte emendavimus. Τάφρον ῥινοῦχον intelligit. Sic *nares canalis* Vitruvio.

c] Idem. Id eſt, octo unciarum ſive pollicum. Vncias enim pollicibus reſpondere monuimus lib. III.

d] Idem. Hamatas vocavit ad differentiam earum, quas cap. X. lib. V. dixit ſine marginibus. Sunt enim tegularum aliquæ planæ, ſunt & in canaliculi modum ductæ: aliæ habent margines utrimque extantes, cætera planæ: eas hoc loco vocat hamatas. Tegulæ præterea Vitruvio ſunt teſtæ latiores, quibus non tam ad ſtructuram utimur, quam ad pavimenta & alia opera, in quibus tegendi uſum præbent: earumque partes, quæ aſpectui patent, aut puræ ſunt, aut vitro lithargyrove oblitæ, aut in formas impreſſæ rerum extantes imagines receperunt. Hæc ille. Vide alia ad hunc locum in Lexico. Non eſt prætermittendum, in Belgio noſtro, forte & alibi, hujuſmodi planis tegulis quadratis, pictis in varias figuras & vitriatis parietes conclavium intus tegi, jucundiſſimo ſpectaculo; non tamen diſtant à pariete aliquo intervallo, ſed illi coagmentantur.

e] Idem. Pice liquata jungantur, oblinanturve. quod etiam impicare & topicare dicitur Columellæ lib. XII. cap. 29. & Catoni cap. CXX. Verum, ſi Vitruvii mentem reſpiciamus, non vult illas pice jungi, ſed interiori parte oblini.

f] Phi-

ſupra cameram habeant ſpiramenta. Tum autem calce ex aqua liquida dealbentur, uti trulliſſationem teſtaceam non reſpuant. Namque propter jejunitatem, quæ eſt à fornacibus excocta, trulliſſationem non poſſunt recipere, nec ſuſtinere, niſi calx ſubjecta utraſque res inter ſe conglutinet, & cogat coire. Trulliſſatione inducta pro arenato teſta dirigatur, & cætera omnia (uti ſupra ſcripta ſunt in tectoriorum rationibus) perficiantur. Ipſi autem politionis eorum ornatus proprias debent habere decoris rationes, uti & ex locis aptas, & ex generum diſcriminibus non alienas habeant dignitates. Tricliniis hybernis non eſt utilis hæc compoſitio, nec [*f*] megalographia, nec camerarum coronario opere ſubtilis ornatus: quod ea & ab ignis fumo, & ab luminum crebris fuliginibus corrumpuntur. In his vero ſupra podia, abaci ex atramento ſunt ſubigendi, & poliendi, cuneis [*g*] ſilaceis, ſeu miniaceis interpoſitis. Cum explicatæ fuerint cameræ puræ, & politæ, etiam pavimentorum non erit diſplicens (ſi quis animadvertere voluerit) Græcorum hybernaculorum uſus, qui minime ſumptuoſus eſt, ſed utilis apparatus. Foditur enim intra libramentum triclinii altitudo circiter pedum binûm, & ſolo [*h*] fiſtucato inducitur aut rudus, aut teſtaceum pavimentum, ita [*i*] faſtigatum, ut in canali habeat nares. Deinde [*k*] congeſtis, & ſpiſſe calcatis carbonibus inducitur ex ſabulone, & calce, & favilla mixta materies, craſſitudine ſemipedali ad regulam & libellam: & ſummo libramento [*l*] cote deſpumato redditur ſpecies nigri pavimenti. Ita conviviis eorum, & quod [*m*] poculis & ſputiſmatis effunditur, ſimul atque cadit, ſiccеſcit: quique verſantur ibi miniſtrantes, & ſi nudis pedibus fuerint, non recipiunt frigus ab ejuſmodi genere pavimenti.

CAP. V.

De ratione pingendi in ædificiis.

CÆteris conclavibus, id eſt vernis, autumnalibus, æſtivis etiam atriis & periſtyliis, conſtitutæ ſunt ab antiquis ex certis rebus certæ rationes picturarum. Namque [*a*] pictura imago fit ejus quod eſt, ſeu poteſt eſſe, uti hominis, ædi-

f] Philander. Megalographiam interpretor picturam magni ſumtus & magnarum perſonarum, aut rerum deformatricem atque figuratricem, uti deorum, pugnarum, fabularum, ut proximo cap ſequenti. Eo modo dixit Plinius lib. xxxv. cap. x. rhyparographon, ſordidarum atque humilium rerum pictorem. Vide Lexicon.

g] Idem. Non quovis ſile ad abacos utebantur, ſed tantum marmoroſo, quoniam marmor in eo reſiſtit amaritudini calcis, ut tradit Plin. cap. ult. lib. 33. Vide quæ ſcribo in capita duo ſequentia de ſile. Nam qui ſiliceis a ſilice legit, quid eſſet Sil, non intellexit.

h] Idem. Id eſt, ſolo pavito fiſtuca, aut vectibus, paviculave, ut lib. III. cap. 3. *aut ſolidanda fiſtucationibus.* & ſupra cap. I. *fiſtucationibus cum magna cura ſolidetur.*

i] Idem. Scribe *fastigatum.* Nam faſtigio vox Latina non eſt. Itaque ubicunque inveneris, exiſtima mendoſum eſſe codicem.

k] Idem. Hoc etiam ſcribunt Plin. lib. xxxvi. cap. 25. & Palladius lib. I. cap. IX.

l] Idem. Id eſt, lævigato, abſterſo. Plin. memorato cap. dicit *deſpumare*, & paulo poſt *cote depolitum*, interpretans illud *deſpumare*.

m] Idem. Id eſt ſputis & excreationibus, quæ à Græcis πτύσματα & πιτύσματα dicuntur. Iuvenalis Satyr. II. poſteriore pro levi aquæ ore conceptæ aſpergine uſus eſt. Nam ita ut legitur, placet magis, quam ut aliis ex Muciano viſum, & pædemate. *Qui Lacedæmonium*, inquit, *pityſmate lubricat orbem.* ut non pro annulo, ſed Laconico, orbem Lacedæmonium intelligimus. Quidam *pityliſmate*, pro genere exercitationis. quod Iano Cornario non diſplicuit. Eſt enim πιτυλίζειν Gal. lib. II. de bona valetud. teſte, cum quis ſummis pedibus ingrediens, tenſas in ſublime manus, hanc antrorſum, illam retrorſum celerrime movet. Alii *poppyſmate* pro blanda attrectatione & ſono legunt. Sed liberum eſto per me lectori judicium. *Claud. Salmaſius:* Pytiſmatis. Pytiſma idem quod pytiſſatio; nam πυτίζειν & διαπυτίζειν eſt liquorem, in ore ſumtum, vi expreſſum ejicere, ut ſolent qui vinum probant & deguſtant. de quo vide Terentium in Heautontim.

a] Philander. Vulgo jactari ſolet Horatianum illud ex Epiſt. ad Piſones, *Pictoribus atque Poëtis Quidlibet audendi ſemper fuit æqua poteſtas.* At non ſine riſu ſpectari poſſe initio illius libelli ait pictorem, qui humano

ædificii, navis, reliquarumque rerum, è quarum formis certisque corporum finibus figurata similitudine sumuntur exempla. Ex eo antiqui, qui initia expolitionibus instituerunt, imitati sunt primum crustarum marmorearum varietates & collocationes, deinde coronarum, & [b] silaceorum, miniaceorumque cuneorum inter se varias distributiones. Postea ingressi sunt, ut etiam ædificiorum figuras, columnarumque & fastigiorum eminentes projecturas imitarentur: patentibus autem locis, uti exedris, propter amplitudinem parietum scenarum frontes Tragico more, aut Comico, seu Satyrico, designarent: ambulationibus vero, propter spatia longitudinis, varietatibus [c] topiorum ornarent, ab certis locorum proprietatibus imagines exprimentes. Pinguntur enim portus, promontoria, litora, flumina, fontes, [d] euripi, fana, luci, montes, pecora, pastores, nonnullis locis item signorum megalographiam, habentem Deorum simulacra, seu fabularum dispositas explicationes, non minus Trojanas pugnas, seu Ulyssis errationes, per topia, cæteraq; quæ sunt eorum similibus rationibus ab rerum natura procreata. Sed hæc quæ à veteribus ex veris rebus exempla sumebantur, nunc iniquis moribus improbantur. Nam pinguntur tectoriis monstra potius, quam ex rebus finitis imagines certæ. Pro columnis enim statuuntur calami, pro fastigiis [e] harpaginetuli striati cum crispis foliis & volutis. Item candelabra ædicularum, sustinentia figuras, supra fastigia earum surgentes ex radicibus, cum volutis coliculi teneri plures, habentes in se sine ratione sedentia sigilla, non minus etiam ex coliculis flores dimidiata habentes ex se exeuntia sigilla, alia humanis, alia bestiarum capitibus similia. Hæc autem nec sunt, nec fieri possunt, nec fuerunt. Ergo ita novi mores coëgerunt, uti inertia mali judices conniveant artium virtutes. Quemadmodum enim potest calamus vere sustinere tectum, aut candelabrum ædiculas, & ornamenta fastigii, seu coliculus, tam tenuis & mollis, sustinere sedens sigillum, aut de radicibus & coliculis ex parte flores dimidiataque sigilla procreari? At hæc falsa videntes homines, non reprehendunt, sed delectantur: neque animadvertunt, si quid eorum fieri potest nec-

---

mano capiti velit jungere equinam cervicem, & varias inducere plumas. Ea demum pingenda existimabat, quæ à natura non abhorrerent. Nec mihi objicias, antiquorum ejusmodi opera etiam nunc Romæ & Puteolis ostendi, &, quod picturæ genus mox reprehendit, Italis dictas grottescas; credo quod in terra obrutis veterum ædificiorum fornicibus, quas grottas quasi cryptas vocant, primam invenerint. Non possunt vero dici picturæ quæ sunt à veritate alienæ, etiamsi autores nactæ sint egregios. Sed de pictura scribemus aliquando & colorum compositione (proprio ei rei dicato opere) quod nullus tentavit, & pictoribus ipsis usu magis quam ratione cognitum. Quod autem ad reliquorum colorum rationem spectat, (quandoquidem vitrariis, figulis, infectoribus sua est & colorum ratio) id nos in hyalurgia, plastice & baphice, libris trademus.

b] Idem. Silaceos à sile. & pro purpureis hoc loco exponi potest ex cap. XI. & 14. hujus libri: etiamsi Sil fuisse lutei coloris, generaliter dictum, ex cap. VII. conjicere liceat. Cum enim dixisset ochram Atticam non haberi, subjungit, *Itaq; antiqui egregie copia silis ad politionem operum sunt usi.* Vt sit liberum, utro voles modo silaceos cuneos interpretari, purpureos, aut luteos. Verum & hic luteus color apte quadrare videbitur. Et Plinius, explicans Vitruvii locum proximi capitis, in quo dicit subigendos esse ex atramento & poliendos abacos cuneis silaceis seu miniaceis interpositis, ita tradit, *Attico ad lumina utuntur. Ad abacos non nisi marmoroso, quoniam marmor in eo resistit amaritudini calcis.* Nisi propter raritatem illud fuerit factum.

c] Idem. Topia hic & paulo post, ut aliis topiaria, arbusculis, fruticibus & hortis naturâ sequacibus & flexibilibus, variarum rerum effigies repræsentant, à topiis, id est, funiculis nominata. Inde topiarii, artifices formandarum arborum aut herbarum in varias formas. Vide Lexicon.

d] Idem. Euripi autore Cicerone lib. I. de Legib. sunt ductus aquarum, qui & nili eodem loco dicuntur, ita tamen, ut existimem nilos esse, si majores sint. Vtuntur euripi vocabulo in ea significatione, quorum mihi venit in mentem, Plin. lib. VIII. cap. 16. lib. XXXVI. cap. 15. & aliis locis: Ovid. lib. I. de Ponto, Sueton. in Cæs. dictatore, Seneca Epist. lib. XIV. Lampridius in Heliogabalo, & Galenus Method. medendi lib. IX. & X.

e] Philander. Ornamenti genus, quod quale fuerit, ne suspicari quidem potui. Nec me fugit, harpagones sive harpagines adunca esse instrumenta, quibus res, quæ in puteos ceciderint, extrahuntur. item quibus naves corripiuntur. ἀπὸ τοῦ ἁρπάζειν, id est, rapiendo. Sed arduum est de iis, quæ conjectura sequenda sunt, aliquid promittere. Consului quicquid ad hanc diem Romæ & Tyburti in Hadriani atque Manlii Vopisci villis, quicquid Puteolis vetustæ picturæ retectum est, quod Vitruviani harpaginetuli cognitionem faceret. non profeci hilum. Vide Lexicon.

f] Idem.

necne. Judiciis autem infirmis obſcuratæ mentes, non valent probare, quod poteſt eſſe cum autoritate & ratione decoris. Neque enim picturæ probari debent, quæ non ſunt ſimiles veritati: nec ſi factæ ſunt elegantes ab arte, ideo de his ſtatim debet repente judicari, niſi argumentationes certas habuerint rationes ſine offenſionibus explicatas. Etenim etiam Trallibus cum Apaturius Alabandeus eleganti manu finxiſſet ſcenam in minuſculo theatro, [f] quod ἐκκλησιαστήριον apud eos vocitatur, in eaque feciſſet pro columnis ſigna, centauroſque ſuſtinentes epiſtylia, tholorum rotunda tecta, faſtigiorum prominentes verſuras, coronaſque capitibus leoninis ornatas: quæ omnia ſtillicidiorum è tectis habent rationem: Præterea ſupra eam nihilominus [g] epiſcenium, in quo [h] tholi, pronai, ſemifaſtigia, omniſque tecti varius picturis fuerat ornatus: Itaque cum aſpectus ejus ſcenæ propter aſperitatem eblandiretur omnium viſus, & jam id opus probare fuiſſent parati, tum Licinius Mathematicus prodiit, & ait, Alabandeos ſatis acutos ad omnes res civiles haberi, ſed propter non magnum vitium indecentiæ inſipientes eos eſſe judicatos, quod in gymnaſio eorum quæ ſunt ſtatuæ, omnes ſunt cauſas agentes, in foro autem diſcos tenentes, aut currentes ſeu pila ludentes. Ita indecens inter locorum proprietates ſtatus ſignorum, publice civitati vitium exiſtimationis adjecit. Videamus item nunc, ne Apaturii ſcena efficiat & nos Alabandeos, aut Abderitas. Quis enim veſtrum, domos ſupra tegularum tecta poteſt habere, aut columnas, ſeu faſtigiorum explicationes? Hæc enim ſupra contignationes ponuntur, non ſupra tegularum tecta. Si ergo, quæ non poſſunt in veritate rationem habere facti, in picturis probaverimus, accedemus & nos his civitatibus, quæ propter hæc vitia inſipientes ſunt judicatæ. Itaque Apaturius contra reſpondere non eſt auſus, ſed ſuſtulit ſcenam, & ad rationem veritatis commutatam, poſtea correctam approbavit. Utinam Dii immortales feciſſent, ut Licinius reviviſceret, & corrigeret hanc amentiam, tectoriorumque errantia inſtituta: ſed quare vincat veritatem ratio falſa, non erit alienum exponere. Quod enim antiqui inſumentes laborem & induſtriam, probare contendebant artibus, id nunc coloribus & eorum eleganti ſpecie conſequuntur: & quam ſubtilitas artificis adjiciebat operibus autoritatem, nunc dominicus ſumptus efficit ne deſideretur. Quis enim antiquorum non, uti medicamento, minio parce videtur uſus eſſe? At nunc paſſim plerunque toti parietes inducuntur. Accedit huc [i] chryſocolla, oſtrum, [k] armenium: hæc

S vero

f] Idem. Næ illi mihi videntur Vitruvium non legiſſe, qui ad teſtimonium vocantes, pro, in minuſculo theatro, legerunt, ut prætercam, quod Alabandenis tribuant, quod eodem autore Trallibus erat tribuendum: & illi Cariæ, hi ſunt Lydiæ populi. Eccleſiaſterion ergo vocabant, quod eo ſpectatum congregati convenirent. Minuſculum autem theatrum Græcis θεατρίδιον dicitur, ut apud Varronem lib. III. de Re ruſt. cap. V.

g] Idem. Epiſcenium ſive epiſcenos, ut lib. V. cap. VIII. quod ſupra ſcenam extruitur, id eſt, columnationum ſive contignationum ordines.

h] Idem. Tholos, quorum mentio facta lib. IV. cap. VII. intelligimus erectiores cameras templorum hemiſphæriis, id eſt *cuppolis* addi ſolitas. Itali *tribunas* & laternas vocant. Eæ autem fiunt multangulæ aut ad cycli ducuntur ambitum.

i] Idem. Chryſocolla facticia, quam Dioſcorid. lib. V. in æruginibus numerat, utuntur aurifices agglutinando, ferruminandoque auro, boracem vocantes. Vnde & Auricapiſtrum ab Avicenna vocatur. Eam Venetiis vidimus quadruplici coloris differentia, albam, luteam, viridem & nigricantem. Nativæ Plin. lib. XXXIII. cap. V. colorem eſſe herbæ ſegetis læte virentis ſcribit, eſſeque humorem in puteorum ſcrobibus per venam auri defluentem, craſſeſcente limo rigoribus hibernis uſque in duritiem pumicis. Laudatiorem in ærariis metallis, proximam in argentariis fieri: inveniri & in plumbariis: viliſſimam, aurariam. Addit, nativam lutea herba tingi, ob idque luteam dici, cujus etiam meminit lib. XXXV. cap. VI. quam longe optimam cenſent. De ea ſcribit Galen. Simpl. Medicam. lib. IX. & X. ubi de humana urina tradit.

k] Idem. Armenium, quod Galen. lib. IX. Simpl. Medicam. Armeniacum vocat, probatur Dioſcoridi lib. V. c. LV. quod cærulei coloris eſt, Plin. vero lib. XXXV. cap. VI. quod viridis, communicato colore cum cæruleo. Meſues lib. Simpl. II. meliorem dicit eum lapidem armenium qui colorem habet medium inter viridem & obſcurum. Apud Trallianum lib. I. cap. XXII. legas, parium eſſe virium cum albo veratro in purganda atra bile; quod majores latuerat.

l] Idem.

vero cum inducuntur, etsi non ab arte sunt posita; fulgentes tamen oculorum reddunt visus, & ideo quod pretiosa sunt, legibus excipiuntur, ut à [l] domino, non à redemptore, repræsententur. Quæ commonefacere potui ut ab errore discedatur, in opere tectorio satis exposui. Nunc de apparationibus, ut succurrere potuerint, dicam: & primum, quoniam de calce initio est dictum, nunc de marmore dicendum restat.

CAP VI.

De marmore, quomodo paretur ad tectoria.

MARMOR non eodem genere omnibus regionibus procreatur, sed quibusdam locis glebæ (ut salis) micas perlucidas habentes, [a] nascuntur, quæ contusæ & molitæ, præstant tectoriis & coronariis operibus utilitatem. Quibus autem locis hæ copiæ non sunt, cæmenta marmorea, sive [b] assulæ dicuntur, quæ marmorarii ex operibus dejiciunt, pilis ferreis contunduntur, cribrisque excernuntur. Eæ autem excretæ tribus generibus seponuntur, & quæ pars grandior fuerit, quemadmodum supra scriptum est, arenato primum cum calce inducitur, deinde sequens, ac tertio, quæ subtilior fuerit. Quibus inductis & diligenti tectoriorum fricatione lævigatis, de coloribus ratio habeatur, uti in his perlucentes exprimant splendores. Quorum hæc erit differentia & apparatio.

CAP. VII.

De coloribus, & primum de ochra.

COLORES [a] alii sunt qui per se certis locis procreantur, & inde fodiuntur: nonnulli ex aliis rebus, tractationibus, aut mixtionibus, seu temperaturis compositi perficiuntur, uti præstent eandem in operibus utilitatem. Primum autem exponemus quę per se nascentia fodiuntur. Uti quod Gręce [b] ὤχρα dicitur.

---

l] Idem. Id est, qui recipit extruendam & inducendam domum, cogi non potest lege in pingendo, uti chrysocolla, ostro & armenio: quandoquidem id genus colores precioliores sunt, quam ut inter reliquos haberi debeant, nisi id pactum sit. Plin. lib. XXXV. cap. 6. floridos colores dicit esse eos, quos dominus pingenti præstat, minium, armenium, cinnabarim, chrysocollam, indicum & purpurissum.

Cap. VI. a] Idem. Coronarum opus dupliciter intelligitur. aut enim pro ornamento camerarum dicitur, ut hoc cap. & quarto, de quibus coronis scripsit cap. III. aut pro coronis sumitur, quibus præcinguntur parietes. idque est duplex, intestinum & albarium, id est, ex materie & ex calce, ut lib. X. cap. II.

b] Idem. Assulas vocat, quas Græci σκύρους dicunt, id est, fragmenta, sive frustula, quæ scalpendo marmora excidunt. Sunt enim & assulæ, Sext. Pompejo teste, quæ sunt securibus excussæ, uti apud Plin. lib. XXIX. cap. II. *Alii assulis tædæ subjectis & subinde instratis, oleo aspersam accendunt.* Nam in impressis codicibus *hastulis* legitur. Ea fragmenta ferreis pistillis tunduntur, & setaceis incerniculis triplici differentia cribrantur ad tectoria: quod crassissimum fuerit, subactum inducitur primo: id ubi aruerit, mediocri fit secundum corium: subtilissimo tertium corium dirigitur. Ab assulis Plautus in Captivis dixit assulatim. Plinius vero lib. XII. cap. 22. assulose. *Claud. Salmasius* in Solinum pag. 502. Astula proprie τὸ ἐκπέλεκημα. Paulinus:

—— *vicit brevis astula flammam.*

Aliis assula. Festus: *Fomites, sunt assulæ ex arboribus, dum cæduntur, excussæ.* Ita & apud Servium ex Claudio: *assulæ ambustæ.* Hinc *assulatim dedolare viscera*, Plauto. quod *minutatim* exponit Nonius. recte. Hinc *assulæ marmoreæ*, apud Vitruvium, τὰ ἐκπελεκήματα, ex marmore, dum cæditur, excussa. nec quicquam mutandum. Glossæ: ἀποπελεκῶ, defomo, dedolo. Vtrumque dicebatur, *astula*, & *assula*, pro eodem. sic *mersus*, *mertus*; *fissus*, *fistus*; *fixus*, *fictus*. & similia.

Cap. VII. a] Philander. Colorum aliqui sunt nativi, id est, ut vulgus vocat, minerales, qui fodiuntur: quos numerat Plin. lib. XXXV. cap. 6. Sinopim, rubricam, parætonium, erethriam & auripigmentum. Alii sunt factitii, qui mixtura & arte finguntur. De iis, qui nascuntur, hoc cap. & duobus proximis loquitur: de aliis qui fiunt, reliquis capitibus sermo erit.

b] Idem. Ochra lutea est, quod & nomen indicat: sed cum uritur, fit rubra: restincta vero aceto, purpurea. Scribit Plin. dicto cap. 6. Ochram etiam fieri exusta rubrica in ollis novis, luto circumlitis. Nam & in Topazio insula Rubri maris nasci, idem ex autoritate Iubæ refert. Quo in loco desidero in Plinio diligentiam. Fit enim

dicitur. Hæc vero multis locis (ut etiam in Italia) invenitur, sed quæ fuerat optima, Attica, ideo nunc non habetur, quod Athenis argenti fodinæ cum habuerunt familias, tunc [c] specus sub terra fodiebantur ad argentum inveniendum. Cum ibi vena forte inveniretur, nihilominus, uti argentum, persequebantur. Itaque antiqui egregia copia [d] silis ad politionem operum sunt usi. Item [e] rubricæ copiose multis locis eximuntur, sed optimæ paucis, uti Ponto Sinope, & Ægypto, in Hispania Balearibus, non minus etiam [f] Lemno, cujus insulæ vectigalia Atheniensibus Senatus populusque Romanus concessit fruenda. [g] Parætonium vero ex ipsis locis, unde foditur, habet nomen. Eadem ratione [h] Melinum, quod ejus vis metalli insulæ Cycladi Melo dicitur esse. [i] Creta viridis item pluribus locis nascitur, sed optima Smyrnæ. Hanc autem Græci [k] θεοδότιον vocant, quod Theodotus nomine fuerat, cujus in fundo id genus cretæ primum est inventum. [l] Auripigmentum, quod ἀρσενικὸν Græce dicitur, foditur Ponto. Sandaraca item pluribus locis, sed optima

S 2 Ponto,

enim fabrilis rubrica ex ochra, non ochra ex rubrica, uti est apud Theophrastum περὶ λίθων, & Dioscorid. lib. v. cap. 62. quem de Ochra cap. 58. legito. Forte scripserat, *Ex ea exusta fit rubrica*: ne vir ille doctissimus falsa præcipere videatur. Nisi existimamus, virum Senatoriæ dignitatis, inque Reipubl. muneribus occupatum, succeslivis horis vix potuisse, quod excerpsit, describere. Vide Lexicon. Hoc tantum addo, in illo Plin. loco, legendum, *fit ex ochra exustâ rubrica*, ex Theophr.

c] Idem. Metallici puteos cum Plin. lib. xxxiii. cap. 6. appellant, quos in Germania audio ad quingentorum passuum altitudinem esse effossos, id est, altos pedes ter mille septingentos & quinquaginta.

d] Idem. Silis præcipue tria genera apud Plin. reperio lib. xxxiii. c. 12. Atticum, marmorosum, & pressum sive Scyricum, proprieque limum esse. Adferri ibidem tradit ex Achaia, atque item è Gallia quod lucidum vocetur, cujus meminit lib. xxxv. cap. 6. Paulo ante indicavimus ex hoc loco, existimare nos Sil esse lutei coloris. Cum enim Ochra Attica carerent, usi sunt Sile, non illo quidem Attico, sed quod proxime accederet ad Ochræ colorem. Nam Sil Atticum arbitramur coloris esse purpurei violacei, qui & ianthinus dicitur. Scribit enim Vitruvius cap. ult. hujus libri, Attici silis colorem effici trita creta perfusa & macerata in aqua, in qua conferbuerint violæ, & expressæ sint. Ne vero de luteis violis quis intelligere possit, facit quod docet aliquot modos faciendi purpurei coloris. Sane Georg. Agricola in Bermanno dialogo ex Hermolao Barbaro existimat id Latinis esse Sil, quod Græcis ὤχρα. Et Hermolaus fatetur, se aliquando deceptum, qui putarit Sil & cæruleum idem esse. Quorum sententia si vera est, ut vera videtur, loci hujus sensus hic erit, Præcipuam & præcellentem fuisse antiquis copiam Silis, id est Ochræ, tum scilicet cum Atticæ habendæ, quæ erat optima, facultas esset: suo tempore aliam fuisse rationem: cum adferri illa desiisset, uti cæptum deteriore, Italica scilicet: inventam enim tunc ætatis in multis locis, etiam in Italia. Vt Latino nomine Silis expresserit quod ante Græco Ochræ. Illud autem certe me torquet, quod Dioscorides Ochram commendat undique Melinam, & genere Atticam, Vitruvius vero Silis Attici colorem fuisse purpureum innuit. Vide plura in Lexico, in voce Sil.

e] Idem. Quæ hic de rubrica scribuntur, ea de Sinopide tradit Plin. lib. xxxv. cap. 6.

f] Idem. Quod de coloribus loquatur, apparet, de ea tantum intelligere, quæ μίλτος Λημνία, hoc est, rubrica Lemnia vocatur. In Lemno enim Ægei maris Insula, ad Hæphestiada urbem, occidentem spectantem, in colle quodam, triplici reperiebatur terra differentia, ut apud Galen. lib. ix. simpl. Medic. legimus. Erat enim cui Dianæ sigillum imprimebatur, quæ Lemnia sphragis dicebatur. Erat miltos Lemnia τεκτονική, rubrica fabrilis, qua potissimum utebantur fabri, sed & pictores. Erat & tertii generis extersoria terra, qua utebantur linteis & vestibus abluendis. Existimavit Plin. dicto cap. vi. rubricam Lemniam nonnisi signatam venundari, unde & sphragis appellaretur. Deceptus, qui putarit eandem esse rubricam Lemniam & Lemniam sigillatam, cum hæc sit terra diversa a rubrica, vel autore Galeno lib. antid. i. & apertius illo Simplicium ix. Vide Lexic. Rubrica.

g] Idem. *Parætonium* a loco Ægypti, unde foditur, nomen habet: fieri scribit Plin. lib. xxxv. cap. vi. ex spuma maris solidata cum limo è candidis coloribus pinguissimum, & tectoriis tenacissimum propter lævorem. Quod etiam dixerat lib. xxxiii. cap. v. Quod si verum est, ut certe est, non potuit è spuma maris fieri, alioquin salsugine sua tectoriis futura erat ineptissima. Potius igitur credendum, ex pinguibus saxis solutis oriri.

h] Idem. Melinum (Meliam vocat Theophrastus) & ipsum candidum est, optimum in Insula Melo, autore Plin. lib. xxxv. cap. vi. & vii. Melinum colorem Latinos gilvum appellare testimonio est Servius Georg. iii. & Gellius lib. xiii. cap. ult. In floribus pro luteo dici Dioscoridi & cæteris animadverti. Sed & Dioscorid. lib. v. ochram probat μηλίζουσ. δι' ὅλου, undique luteam designans. Meminit Paulus I. C. Pandect. lib. xxxii. de Legat. iii. melini coloris. Et Galen. lib. ii. de composit. medicament. docet quæ dicantur melina emplastra, in quorum coctione ærugo admiscetur. Existimantur appellata, quod cotonei mali referant colorem.

i] Idem. Ea est, quantum conjicere possum, quam Veneti terram viridem appellant.

k] Idem. Videtur Plin. nescio quam recte lib. xxxv. cap. 6. id cerussæ tribuisse.

l] Idem. Auripigmentum scribit Plin. lib. xxxiii. cap. 4. in Syria fodi pictoribus in summa tellure, auri colore, sed fragili, lapidum specularium modo. Non tam differre a Sandaracha re ipsa, quam colore, videtur.

Nam

Ponto, proxime flumen Hypanim habet [*m*] metallum. Aliis locis, ut inter Magnesiæ & Ephesi fines, sunt loci unde effoditur parata, quam nec molere, nec cernere opus est, sed sic est subtilis, quemadmodum si qua est manu contusa & subcreta.

CAP. VIII.

De minii rationibus.

INgrediar nunc [*a*] minii rationes explicare. Id autem agris Ephesiorum Cilbianis primum memoratur esse inventum, cujus & res, & ratio satis magnas habet admirationes. Foditur enim gleba, quæ Anthrax dicitur, antequam tractationibus ad minium perveniat, vena, uti ferreo magis subrufo colore, habens circa se rubrum pulverem. Cum id foditur, ex plagis ferramentorum crebras emittit lacrymas [*b*] argenti vivi, quæ à fossoribus statim colliguntur. Hæ glebæ cum collectæ sunt in officinam, propter humoris plenitatem conjiciuntur in forna-

---

Nam præter eam, quæ fit cerussa in fornace cocta, de qua inferius cap. XII. est alia fossitia apud Dioscorid. lib. V. cap LXXI. Reperitur autem cum auro & argento in fodinis colore flammeo, vulgus arsenicon rubrum vocat: quod autem mixtum lutei est coloris, dicitur auripigmentum, id est, croceum arsenicon. Est & tertium arsenici genus, album, etiam fossitium. Risagalum autem quod vocant, in genere est factitiorum. Fit vero a Chymistis arsenico, quod illis absolute est album & nativum, & auripigmento, quod croceum arsenicum illis est, æquis portionibus mixtis & sublimatis.

m] Idem. Metallum vocabulum est πολύσημον. Significat enim metallicam fodinam, ut apud Ptolemæum Geograph. lib. VII. & Plin. passim. Significat etiam venam ex qua excoquitur metallum, & ipsum excoctum. Est & aliorum fossilium fodina, ut hic & cap. 9. Dioscorid. lib. V. cap. 59. & 60. quomodo Herodot. dixerat, Salis in Libya circa Atlantem esse metallum, &c. Dixisse autem Græcos metalla, quod ubicunque una est inventa vena, non procul invenitur alia, autor est Plin. lib. XXXIII. cap. 6. hoc est, quod ἄλλο μετ' ἄλλο inveniatur.

a] Philander. Minium tradit Plin. lib. XXXIII. cap. VII. esse arenæ coccinei coloris tritæ lotam farinam. quod subsederit, iterum lavari, id esse visum nonnullis minium optimum, aliis quod prima lotura fieret. Explodendus eorum error est, qui cinnabarim & minium idem esse crediderunt, etiamsi Theophrastus, ob coloris similitudinem, non ἄμμιον, sed κιννάβαρι appellaverit, quando Cinnabarim scribant Plin. dicto cap. Solinus & Dioscorid. lib. V. cap. LIX. Sed ex quorundam hic sententia (quam tamen damnare videtur, cum de eo non tradiderit lib. II. cap. de animal. sanguine, sed inter metallica recenseat) saniem esse Draconis elisi elephantorum morientium pondere, permixto utriusque animalis sanguine, neque alium esse colorem, qui in picturis proprie reddat sanguinem, ut taceam cinnabarim plurimum rei medicæ momenti adferre, cum minium sit venenum. Arrianus certe in periplo tradit, Cinnabari, quod Indicum appellatur, esse ex arboribus quibusdam veluti lacrymas: & meo judicio (si in re controversa censere integrum est) haud male. Nam & Aloysius Cadamustus navigationis suæ cap. IV. in Insula S. portus refert arbores, quæ ceraso fructus non absimiles ferant, sed coloris Veneti, anni tempore stato ferro incisas, anno sequente gummi emittere, quod ahenis decoctum & defecatum sanguis efficiatur, quem appellant Draconis. Quod ad id, quod cinabrium sive cinaprium appellant, attinet, factitium esse constat, ex argenti vivi partibus duabus, & sulphuris parte una, aut contra, aut etiam æquis portionibus. De qua re scripsit Bulcasis cognomento Servitor. Metallicum & factitium agnoverunt Matthæus Sylvaticus, & Santes Arduinus cap. VI. Tractat. secundi præclari operis, quod scripsit de venenis, quod cum Itali Abbatis libris impressum est. Averroès V. lib. Colliget cap. XLIII. sanguinem Draconis in metallo collocat. Lege de minio quæ scribam cap. III. lib. IX. Hæc ille. Vide *Claud. Salmasium* in Solinum pag. 1157. ubi inter alia scribit: Minium proprie Hispanum ab amne cognomine. At genus minii quod solum vetustissimis fuit cognitum, nondum invento Hispanico, κιννάβαρι vocarunt Græci, non ob similitudinem coloris cum illo cinnabari quod ex Attica apportabatur, ut male autumant viri docti. Immo contra est. Nam illud posterius notum, quod à similitudine minii illius, quod κιννάβαρι vocabatur Græcis antiquis, id nomen accepit.

b] Idem. Quatuor esse argenti vivi genera animadverto, nativi duo, & duo factitii. Primum vomica liquoris æterni, ex eo lapide fluentis, qui in argenti venis reperitur. Plin. lib. XXXIII. c. 6. Secundi generis meminit, quod sciam, unus hic Vitruvius. Tertium genus è minio fingi, & quomodo id fiat, docet Dioscorides lib. V. cap. 60. Quo in loco & quartum genus reperio, quod inter metalla nascitur. Plin. lib. XXXIII. c. 8. hydrargyri nomine tertium illud appellavit. Solet enim nativum, argentum vivum, factitium vero hydrargyrum vocare. Sed utrumque hydrargyri nomine Græci pariter & Latini significant. Apud Aristotelem lib. I. de Anima, ἄργυρον χυτόν, Alexand. Aphrodys. recte hydrargyron est interpretatus; argento enim colore adsimile est, aquæ vero instar fluit. Hæc ille. Argentum vivum omne nativum est, & unius generis, sed varii sunt modi eliciendi ex illo saxo è quo & minium fit. & ipsum illud saxum suas habet differentias, de quibus consulendi sunt scriptores de rebus metallicis; nam hoc jam non agimus. Non mirum autem minium esse venenum, licet usum habeat salutarem cum de eo accipitur quod vulgo Sanguis Draconis appellatur; & jam nulli dubium est, Arboris esse lachrymam.

c] Phi-

fornacem, ut interarefcant, & is qui ex his ab ignis vapore fumus fufcitatur, cum refedit in folum furni, invenitur effe argentum vivum. Exemptis glebis, guttæ eæ, quæ refidebunt, propter brevitates non poffunt colligi: fed in vas aquæ converruntur, & ibi inter fe congruunt, & una confunduntur. [*c*] Eæ autem cum fint quatuor fextariorum menfuræ, cum expenduntur, inveniuntur effe pondo centum. Cum in aliquo vafe eft confufum, fi fupra id lapidis centenarii pondus imponatur, natat in fummo: neque eum liquorem poteft onere fuo premere, nec elidere, nec diffipare: centenario fublato, fi ibi [*d*] auri fcrupulum imponatur, non natabit, fed ad imum per fe deprimetur. [*e*] Ita, non amplitudine ponderis, fed genere fingularum rerum gravitatem effe, non eft negandum. Id autem multis rebus eft ad ufum expeditum. Neque enim [*f*] argentum, neque æs fine eo poteft recte inaurari. Cumque in vefte intextum eft aurum, eaque veftis contrita, propter vetuftatem ufum non habeat honeftum, panni in fictilibus vafis impofiti fupra ignem comburuntur. Is cinis conjicitur in aquam, & additur ei argentum vivum: id autem omnes [*g*] micas auri corripit in fe, & cogit fecum coire: aqua defufa, cum id in pannum infunditur, & ibi manibus premitur, argentum per panni raritates propter liquorem extra labitur, aurum compreffione coactum intra, purum invenitur.

CAP. IX.

De minii temperatura.

REvertar nunc ad [*a*] minii temperaturam. Ipfæ enim glebæ cum funt aridæ, pilis ferreis contunduntur, & moluntur: & lotionibus, & cocturis crebris

 efficitur,

c] Philander. Scribo, eæ cum fint, refertur enim ad guttas. Porro lector diligens ex hoc loco comparare fibi rationem poterit componendi Sextarii Romani, qui congii fexta eft pars, à quo ei nomen, fi Fannio credimus & Demetrio Alabaldo, fi nempe fibi paret vas, quod xxv. argenti vivi libras capiat. Eo cognito, non erit operofum reliquas liquidorum menfuras intelligere, in quo tantopere ab aliis fudatum eft. Hæc ille. Sed dubito an hæc ratio firma fit; nam cum hoc metallum omnium fit ponderofiffimum, minorem locum occupat; atque ita non fequetur, in iis quæ minoris funt ponderis, & minus loci occupari; fi bene rationem capio.

d] Idem. Scrupulum five fcrupulus, qui & fcripulus à Frontino dicitur lib. I. de aquæduct., eft drachmæ tertia pars, ut docet Prifcianus de ponderibus, five Rhennius Fannius, ut creditur. Volutius Metianus fcriptulum fcibit, ceu fit à Græco γράμμα. Nam idem fignificare Fannius indicat hoc verfu: *Gramma vocant, noftri fcriptlum dixere priores.* Sed de ponderibus ita femel exiftimato. Libra uncias pendet duodecim, fefcuncia unciam unam & femiffem, uncia femuncias duas. Duella five dupla fextula unciæ pars eft tertia, pendetque fcrupula octo: ficilicus unciæ pars quarta fcrupulorum fex eft: fextula unciæ pars fexta fcrupulorum eft duorum: denarius unciæ pars feptima fcrupulorum trium & trium feptimarum fcrupuli: drachma Balbo unciæ pars octava, fcrupulorum trium. Victoriatus unciæ pars decima quarta fcrupuli unius & trium decimarum quartarum; fcrupulum pendet obolos duos, obolus femiobolos duos, femiobolus filiquam unam & femiffem, filiqua grana quatuor, granum lentem unam & femiffem.

e] Idem. Hoc eft, non magnitudine & mole rei æftimanda eft gravitas, fed ut quæque denfior & compactior eft. Hæc ille. Hoc eft, quod ante diximus de fextarii ratione.

f] Idem. Plin. lib XXXIII. cap. V. de argento vivo loquens: Ergo & cum æra inaurantur, fublitum bracteis pertinaciffime retinet. Hæc ille. Adde & magnum illius ufum effe in argenti metallo; funt enim venæ quæ abfque illo eliquari & educi non poffunt.

g] Idem. Eodem cap. Plinius, *omnia ei innatant præter aurum; id unum ad fe trahit.* Argentum enim vivum amicum auro plumbi generibus facile adhærefcit, difficile argento: difficilius æri, difficillime ferro. Difce autem ex hoc loco, qua ratione ex detrita aurata vefte aurum colligi poffit. Ex inauratis metallis quomodo id fieri queat, tradit *Vannocius Biringucius* lib. pyrotechniæ IX. cap. X. Chryfulcam aquam chymiftæ componunt, ab extrahendo auro dictam, quam *aquam fortem* vocant.

a] Philander. Diverfum hoc eft à minio Diofcoridis. Nam lib. V. cap. LIX. fcribit, ex lapide quodam argentariæ arenæ mixto temperari. In Exquiliis, fed carinarum olim parte, ubi hodie Vinetum *Ioannis Guidi*, & ei proxima, funt reliquiæ, ut fufpicantur quidam, aureæ domus Neronis. ego vero Palatii Titi potius dixerim. in his elegantiffima cernitur pictura: quam cum admirarer audaci tempori non ceffiffe, fed ita effe obluctatam, ut recens inducti viderentur colores, eorum præter alios dici vix queat quantum nobis arriferint duo feculo noftro non imitabiles, luculenter & temperanter rubens unus, alter læte virentis fegetis modo. Illum nifi minium effe, hunc nifi chryfocollam, adduci non poffum ut credam.

b] Idem.

efficitur, ut adveniant colores. Cum ergo hæc emissa erunt, tunc minium, propter argenti vivi relictionem, quas in se naturales habuerat virtutes relinquit, & efficitur tenera natura & viribus imbecilla. Itaque cum est in expolitionibus conclavium tectoriis inductum, permanet sine vitiis suo colore. Apertis vero, id est peristyliis, aut exedris, aut cæteris ejusmodi locis, quo Sol & Luna possit splendores & radios immittere, cum ab iis locis tangitur, vitiatur, &, amissa virtute coloris, denigratur. Itaque cum & alii multi, tum etiam [*b*] Faberius scriba, cum in Aventino voluisset habere domum eleganter expolitam, peristylii parietes omnes induxit minio, qui post dies triginta facti sunt invenusto varioque colore. Itaque primo locavit inducendos alios colores. At si quis subtilior fuerit, & voluerit expolitionem miniaceam suum colorem retinere, cum paries expolitus & aridus fuerit, tunc [*c*] ceram Punicam igni liquefactam paulo oleo temperatam [*d*] seta inducat. Deinde postea carbonibus in ferreo vase compositis, eam ceram apprime cum pariete calefaciendo sudare cogat, fiatque ut peræquetur. Postea cum candela linteisque puris subigat, uti signa marmorea nuda curantur. Hæc autem [*e*] καῦσις Græce dicitur. Ita obstans ceræ Punicæ [*f*] lorica non patitur, nec Lunæ splendorem, nec Solis radios, lambendo eripere ex his politionibus colorem. Quæ autem in Ephesiorum metallis fuerunt officinæ, nunc trajectæ sunt ideo Romam, quod id genus venæ postea est inventum Hispaniæ regionibus, ex quarum metallis glebæ portantur, & per publicanos Romæ curantur. Eæ autem officinæ sunt inter ædem Floræ & Quirini. Vitiatur minium admixta calce. Itaque si quis velit experiri id sine vitio esse, sic erit faciundum. Ferrea [*g*] lamna sumatur, in ea minium imponatur, ad ignem collocetur, donec lamna candescat: cum è candore color immutatus fuerit, eritque ater, tollatur lamna ab igne: &, si refrigeratum [*h*] restituatur in pristinum

b] Idem. Faberii Scribæ non semel meminit Cicero. Emendandus est P. Victoris locus, seu Sexti Rufi de Vrbis regionibus, ubi pro Faberia porticu, legitur fabraria.

c] Idem. Id est candidam ceram. Quo autem fiat modo, tradit Plin. lib. XXI. cap. 14. *Ventilatur*, inquit, *sub dio sæpius cera fulva, deinde fervet in aqua marina ex alto petita, addito nitro, inde ligulis eligunt florem, id est, candidissima quæque, transfunduntque in vas, quod exiguum marinæ habeat frigidæ, & materiam decoquunt separatim, dehinc vas ipsum refrigerant, & cum hæc ter fecère, juncea crate sub divo siccant Sole Lunaque. Hæc enim candorem facit. Siccantes, ne liquefiat, protegunt tenui linteo. Candidissima vero fit, post insolationem etiamnum recocta.* Eadem res à Dioscoride fusius explicatur lib. II. cap. 75.

d] Idem. Id est penicillo è setis composito.

e] Idem. Hermolaus Corollarii cap. DCCCCXLV. eam loricationem coniasim ex Vitruvio vocat, ego vero καῦσιν non mutaverim: ita enim appellata est, quod cera carbonibus cum pariete calefieret: nam καίω uro significat. *Claud. Salmasius* in Solinum pag. 232. Hæc ἔγκαυσις Græce dicitur. Ita scribendum; mendose enim legitur: *Hæc autem καῦσις Græce dicitur.* Sic tertius ἐγκαυστικὸς modus curabatur, ceris igne remissis & penicillo inductis. In priore quem Pausias & cæteri ejus generis ac temporis pictores celebrarunt nullus usus penicilli, quia liquefactæ ceræ non inducebantur, sed positæ in tabula postea inurebantur. Plinius de illo genere: *ceris pingere, ac picturam inurere, quis primus excogitaverit non constat.* Ceris igitur primum pingebant, deinde picturam eam inurebant, hoc est, igne ceras peræquabant. Hæc omnia pingendi genera nunc exolevere, & tota encaustice hodie evanuit, ea præcipue quæ ceris inurebatur.

f] Philander. Id est tectorium, crusta, ut supra cap. I. Hunc vero locum cum superiori ita expressit Plin. lib. XXXIII. cap. 7. de minio loquens: *Solis atque Lunæ contactus inimicus, remedium ut parieti siccato cera Punica cum oleo liquefacta candens setis inducatur, iterumque admotis gallæ carbonibus, aduratur ad sudorem usque, postea candelis subigatur, ac deinde linteis puris, sicut & marmora, nitescunt.*

g] Idem. Lamna pro lamina, ea figura, qua mna & mina videri potest dictum, ut apud Horat. lib. II. Carmin. Ode II. Sed & mnam Græcum & integrum verbum, minam vero Latinum censeri debet ex Plin. lib. XXI. cap. 10. Sunt qui gradatim putant dici lamam, laminam & lamellam. Certe Sext. Pompejus lamam dicit esse lacunam, id est, aquæ collectionem, quam alii lustrum appellant. Quod autem ad rem attinet, Plin. dicto lib. XXXIII. loco dicit auri modo minium probari: *Auro candente fucatum nigrescit, sincerum retinet colorem.* Deinde subjungit: *Invenio & calce adulterari, ac simili fere ratione ferri lamina, si non sit aurum, ilico deprehendi.* Fecit frequens auri repetitio, locus hic Plinii menda ne careret. Ita scriptum inveni in omnibus codicibus MSStis pariter & excusis. Verum enimvero emaculabitur, si pro *auro*, *purum* legas, ad hunc modum: *ferri lamina, si non sit purum, deprehendi ilico.* Hæc ille. Sed menda potius hærere videtur in eo, *Auri modo probatur*. ubi legendum: *Auro modo* (id est tantum) *probatur.* Nam sequentia hunc habent sensum: si aurum non sit ad manum, etiam ferri lamina probari posse.

h] Idem. *Restituatur*, non *restituat*, scribendum est, quandoquidem ad minium, non ad laminam refertur, id est, si pristinum colorem recipiat.

i] Idem.

num colorem, sine vitio se esse probabit. Sin autem permanserit nigro colore, significabit se esse vitiatum. Quæ succurrere potuerunt mihi de minio, dixi. [*i*] Chrysocolla apportatur à Macedonia, foditur autem ex his locis, qui sunt proximi ærariis metallis. Minium & Indicum [*k*] nominibus ipsis indicant, quibus in locis procreantur.

CAP. X.

De coloribus qui arte fiunt.

INgrediar nunc ad ea, quæ ex aliis generibus tractationum temperaturis commutata, recipiunt colorum proprietates. Et primum exponam de atramento. Cujus usus in operibus magnas habet necessitates, ut sint notæ, quemadmodum præparentur certis rationibus artificiorum ad id temperaturæ. Namque [*a*] ædificatur locus, uti laconicum, & expolitur marmore subtiliter, & lævigatur: ante id fit fornacula habens in laconicum [*b*] nares; & ejus [*c*] præfurnium magna diligentia comprimitur, ne flamma extra dissipetur: in fornace resina collocatur. Hanc autem ignis potestas urendo cogit emittere per nares intra laconicum [*d*] fuliginem: quæ circa parietem & cameræ curvaturam adhærescit: inde collecta partim componitur ex gummi subacto ad usum [*e*] atramenti librarii: [*f*] reliqua tectores, glutinum admiscentes, in parietibus utuntur. Si autem hæ copiæ non fuerint paratæ, ita necessitatibus erit administrandum, ne expectatione moræ res retineantur. [*g*] Sarmenta aut tædæ schidiæ comburantur, cum

---

i] Idem. Dioscorides lib. v. cap. LIV. scribit, Chrysocollam laudatissimam Armeniacam. Et Plin. lib. XXXIII. cap. v. laudatissimam tradit in Armenia, secundam in Macedonia, largissimam in Hispania.

k] Idem. Minium Minio Hispaniæ fluvio nomen dedit, si credimus Iustino libro XLIV. Scribit Plin. lib. 33. cap. VII. non fere aliunde invehi ad Romanos, quam ex Hispania. Celeberrimum ex Sisaponensi regione in Bætica, miniario metallo vectigalibus Pop. Romano, nullius diligentiore custodia. Indicum idem autor est ejusdem lib. cap. VI. ex India apportari, inexploratæ adhuc inventionis. Veneti *Endigo* vocant. Nostri, quibus ingratus chirothecarum est candor, eas, animi voluptatisque causa, indico inficiunt & colorant, Indi appellantes. Cæruleus est illi color, verum nigrior. Sed de illo mox.

a] Philander. Diximus lib. v. laconicum esse locum veluti cameratam in hemisphærium turriculam in balneis. Ad ejus formam jubet extrui; in quod ex adhærente fornacula deferatur fumus resinæ. *Cap.* X.

b] Idem. Id est interiores fauces, os interius.

c] Idem. Hoc etiam loco pro exteriore ore fornaculæ interpretor; quod ubi inditæ sunt Schidiæ, diligentissime occludendum est.

d] Idem. Fuligo est densatus fumus parietibus inhærens.

e] Idem. Præter atramentum librarium, sive scriptorium, uti Cor. Celsus vocat, id est quo scribimus, de quo Dioscorid. lib. v. cap. ult. tradit, triplex hîc atramenti tectorii sive pictorii ratio præscribitur Plin. lib. XXXV. cap. 6. hunc locum est imitatus. Cum enim dixisset, atramentum nativum, aut salsuginis modo emanare, aut terram ipsam sulphurei coloris ad hoc probari: Fit, inquit, & fuligine pluribus modis, resina vel pice exustis. propter quod officinas etiam ædificavere fumum eum emittentes. Adulteratur fornacium balnearumque fuligine, quo ad volumina scribenda utuntur. Sunt & qui vini fæcem exsiccatam excoquant, affirmentque, si ex bono vino fæx fuerit, indici speciem hoc atramentum præbere.

f] Idem. Fuliginem eam vocat Dioscorides lib. IV. ζωγραφικὴν ἀσβόλην, id est, pictoriam fuliginem. Quod ad glutinum attinet, quod Græci modo κόλλαν, modo ταυροκόλλαν nominant, tradit Aristot. lib. III. de Hist. Animal. ex coriorum boum mucoso lentore, quod in iis plurimus sit, fieri. Plin. lib. XXVIII. cap. X. fieri ait præstantissimum ex taurorum auribus & genitalibus, adulterari vero quibusvis pellibus inveteratis, calceamentis etiam decoctis. Ejus glutini, sicuti Sarcocollæ suus, erat in picturis & inductionibus usus. Alia glutini traduntur genera, auri chrysocolla, ferri argilla, ærearum massarum cadmia, laminarum alumen, æramentorum stannum, stanni argentum, marmoris & plumbi resina, plumbi albi album, nigri album oleo. Est & quo lapidis marmorisve fragmenta cum reliquo corpore conjunguntur. lithocolla Græcis dicitur. Conficitur ex ejusdem marmoris aut lapidis pulvere cum tauri glutino. Cujus loco aliqui ovi albumen, alii picem adjiciunt. Hi nigrum tantum colorem, illi adjectis pigmentis colores quosvis possunt ementiri. Glutinum autem sive collam nominant autores, quo tenaci nexu hærent, quæ alia ratione aptius jungi non poterant.

g] Idem. Tollo distinctionem, & lego, tædæ Schidiæ, id est, veluti fragmenta & veluti assulæ & secamenta tædæ arboris. de qua Plin. lib. XVI. cap. X. In qua significatione usum monuimus lib. II. cap. I. *Claud. Salmasius* in Solin. pag. 504. *Tæda* communis est piceæ, & pinus & omnium arborum δᾳδοφόρων. nec enim arboris speciale nomen est, sed res pertinens ad omnes πισσοφόρους arbores, quæ tædam habent, quam Græci & δᾷδα vocant, qui nusquam hanc vocem usurparunt pro certo arboris genere. Vide reliqua.

h] Idem.

cum erunt carbones, extinguantur. Deinde in mortario cum glutino terantur. Ita erit atramentum tectoribus non invenustum. Non minus si fæx vini arefacta & cocta in fornace fuerit, & ea contrita cum glutino in opere inducetur, perquam atramenti suavem efficiet colorem, & quo magis ex meliore vino parabitur, non modo atramenti, sed etiam [*b*] indici colorem dabit imitari.

CAP. XI.

De cærulei temperationibus.

CÆRULEI [*a*] temperationes [*b*] Alexandriæ primum sunt inventæ, postea item Vestorius Puteolis instituit faciendum. Ratio autem ejus, è quibus est

---

b] Idem. Indicum præter id quod tanquam spuma in Indicis harundinibus nascitur, est & spuma purpurea innatans infectoriis purpurariis cortinis. Optimum autem quod cæruleum est, autoribus Dioscoride lib. V. cap. LVII. & Plin. lib. XXXV. cap. VI. Neutrum hodie invenitur: sed quod in officinis vænit, quo pictores cæruleum nigrantem, saturumve, &, ut dicunt, obscurum colorem, & cum auripigmento viridem procurant, ex Isatide fit. Hoc genus quomodo fiat, tradidit Ruellius lib. II. de natura stirpium, ut fateamur, unde profecerimus. Isatim sativam, quæ à Gallis testimonio Cæsaris V. de bello Gallico, & Plin. lib. XXII. cap. I. cum glastum diceretur, (nisi suppositicia sit vox. in melioribus enim eorum autorum manuscriptis libris non invenitur) nunc guesdum nonnullis, aliis pastellum vocatur, herbam etsi insignibus virore cauliculis notatam, succo tamen inficientem cæruleo, trusatilibus molis premunt ut herbaceam saniem excludant, deinde exsuctam digerunt, & post tinctos pannos, cæruleam illam innatantem ferventibus cortinis exemptam siccant pictorum usibus, Indum vocantes. Hæc ille. Pastellum longe aliud esse quam Indicum, vulgo jam notissimum est, uti & è diversis herbis colligitur: illud guadum vulgo dicitur, Belgis **Weed**/ fitque ex Isatide: hoc, postquam in Indiam navigari cæptum est, didicimus longe ab Isatide diversæ plantæ succum coagulatum & siccatum esse, quod vulgo *Indigo* & *Anil* appellamus; quod præstantissimum adfertur ex Americæ provincia Guatimala, & ex India cui jam Mogores dominantur. In descriptione illius Imperii multa de herba & quomodo Indicum ex illa fiat diximus; plura quoque in Notis ad Historiam naturalem Brasiliæ, quæ nuper prodiit; ad quæ curiosum Lectorem mittimus; nam hæc parum aut nihil ad Architecturam proprie dictam pertinent. Atramentum autem quo scribimus eo præstantius judicatur, si in nigredine saturi quid cærulei aut purpurei referat; qui est proprius optimi Indici color.

Cap. XI. *a*] Philander. Cæruleum Græci Cyanon masculino & fœmino genere, uti Galen. medicam. Simpl. lib. IX. testatur, vocant, etiamsi in recentiorum Medicorum commentariis Lazurion invenitur. Arabes Lapidem Lazuli dicunt, Avicenna Azulum, mei voce parum inflexa asurum. Mesues lib. de re Medica II. scribit, etiam stellatum vulgo dici, quod maculas quasdam aureas stellarum modo radiantes habeat. Quod si nusquam alibi vidissem, poterat annulus mihi à Lucretia Borromea Patavina puella donatus persuadere, cui collata Venus invenusta fuerit. Nimirum in qua dolanda naturam myrothecium omne exhausisse credi par sit. quartam Charitem & Musarum decimam dicas, aut unam potius tres Charites & Musas novem. Reperitur in metallorum fodinis per se ortum, aut abraditur à materia metallica. Meminerunt Dioscorides lib. V. cap. 56. Galenus lib. memorato simplic. 9. Theaphrasto οἷον ἄμμος, Plinio est arena: re enim vera, qui lapis Lazuli vocatur, Sabuloni arenæve duræ est similis. Cujusmodi vero sit eligenda, docet Dioscorides, nempe, quæ vehementer sit saturata colore cæruleo. Quomodo autem temperari debeat, hoc loco Vitruvius. Cærulei etiam nomine intelligi posse gemmam, quam officinæ Turcicam appellant, autor est Hermolaus. Id quamvis mihi fiat verisimile, ausim tamen affirmare, cyanon esse gemmam è pellucentium numero, adeoque Sapphiro esse similem, ut utramque rem gemmarii una Sapphiri voce nominent. De quibus Theophrastus & post eum Plinius lib. XXXVII. cap. 9. *Reddetur*, inquit, *per se cyanos, accommodato paulo ante jaspidi nomine, colore cæruleo*. & quæ sequuntur. Nam cum proximo capite cæruleam jaspidem circa Thermodoontem amnem esse traderet, innuebat, id genus cyanon aut dici aut certe posse vocari; quod tamen nomen proprium erat pellucentis gemmæ. Quo in loco graviter errant, qui lapidem cæruleum, & cyaneam gemmam, pro eadem re accipiunt, cum ille sit metallica arena (sive lapidem cum nonnullis appelles) non translucens, hæc vero pelluceat. Cæterum Ludovicus Vertomanus Romanus Patritius suæ navigat. lib. III. qui est rerum Persicarum, Eranon lapillum in Euphrate reperiri dicit, eumque esse, qui Turcica vulgo dicatur. Scribam, quod sentio. Cum duorum colorum permistis succis constans, Turcica quæ vocatur, gemma ex cæruleo lactea sit, addubitari potest num sit Iaspidis ea species, quam Plin. lib. XXXVII. cap. 8. modo aërizusam, modo Boream à Græcis testatur appellari, cœlo matutino autumnali similem. Vidit hoc ante me, sed suppresso Plinii nomine, Agricola, qui subterranea diligentissime persecutus est. Hæc ille. Vt de gemmis sileam, de quibus dixi in Commentario de Gemmis & lapidibus: quod ad hunc locum Vitruvii facit, lege quæ à Boëtio scripta sunt lib. II. de gemmis & lapidibus cap. 124. & aliquot sequentibus; ubi accurate docet quomodo lapis Lazuli præparetur ad tincturam sive colorem illum, qui vulgo azurus appellatur, & quibus modis adulteretur.

b] Idem. Cæruleum enim & nascitur & fit. In Alexandria Ægypti primum temperatum est. Inde divisio illa apud Theophrastum lib. περὶ λίθων, Κυανὸς ὁ μὲν αὐτοφυὴς, ὁ δὲ σκευαστὸς, ὥσπερ ἐν Αἰγύπτῳ. Σκύθης γάρ ἐστιν αὐτοφυὴς, ὁ Κύπριος. Hæc ille. Vide quæ ad hunc locum Theophrasti annotavimus in commentario de Gemmis & lapidibus.

est inventa, satis habet admirationis. [c] Arena enim cum [d] nitri flore conteritur adeo subtiliter, ut efficiatur quemadmodum farina, & [e] æri Cyprio limis crassis (ut scobis) facto immixta conspergitur, ut conglomeretur. Deinde pilæ manibus versando efficiuntur, & ita colligantur ut inarescant. Eæ aridæ componuntur in urceo fictili, urceus in fornace ponitur, ita æs, & ea arena, ab ignis vehementia confervescendo cum coaruerint, inter se dando, & accipiendo sudores, à proprietatibus discedunt, suisque rebus per ignis vehementiam confecta, cæruleo rediguntur colore. [f] Usta vero, quæ satis habet utilitatis in operibus, tectoriis sic temperatur. Gleba silis boni coquitur, ut sit in igne candens, ea autem aceto extinguitur, & efficitur purpureo colore.

CAP. XII.

Quomodo fiat cerussa, & ærugo, & sandaracha.

DE [a] cerussa, æruginеque, quam nostri [b] ærucam vocant, non est alienum quemadmodum comparetur dicere. Rhodii enim in doliis sarmenta componentes acetum suffundunt, & supra sarmenta plumbeas massas collocant: deinde dolia operculis obturant, ne spiramentum obturata emittant. post certum tempus aperientes inveniunt è massis plumbeis cerussam. Eadem ratione lamellas æreas collocantes, efficiunt [c] æruginem, quæ æruca appellatur.

T

c] Cærulei antiquitus tria fuisse genera refert Plin. lib. xxxiii. cap. ult. & ante eum Theophrastus libro memorato: Ægyptium, quod maxime probatur; Scythicum, quod cum teritur in quatuor colores mutatur, candidiorem nigrioremve, crassiorem tenuioremve; & Cyprium, quod Scythico præfertur. Sed id Scythico tribuit Plinius, quod de cæruleo in universum Theophrastus intellexit. Accesserunt postea Puteolanum & Hispaniense. Vide reliqua. Factitii nunc multæ sunt species, quas in pictura explicabimus.

d] Idem. Nitri florem intelligo, non Arabum *baurach*, id est, Aphronitrum, de quo Dioscorides lib. v. cap. 78. & Plin. lib. xxxi. cap. 10. sed favillam nitri, id est, quod est in nitro levissimum & candidissimum, ut in sale favillam interpretatur Plin. lib. xxxi. cap. 7. Hæc ille. *Claud. Salmasius* in Solin. pag. 1079. Spuma idem quod flos. Hinc quod Græci vocant ἀφρόνιτρον, Vitruvius *nitri florem* dixit; & falsi qui aliter exponunt; Lib vii. cap. 11. & Lib. viii. cap. 3. *Aqua autem species est quæ cum habeat non satis pellucidas venas, spuma uti flos natat in summo, colore similis vitri purpurei.* Sic flos æris est ejus veluti spuma. Florem argenti & spumam eandem dixere τὴν λιθάργυρον. Glossæ veteres: λιθάργυρος, *argenti spuma*: Plinio quoque λιθάργυρος *argenti spuma* vocatur. Græci ἀργύρου ἄνθος eam appellarunt. Neophytus: ἄνθος ἀργύρου, ὅπερ οἱ χρυσοχόοι καλοῦσιν ὀφθαλμικόν. Lithargyrum illi vocarunt ὀφθαλμικὸν, quia, ut Autor est Dioscorides, ἁρμόζει εἰς τὰ ὀφθαλμικά. Vide cætera.

e] Idem. Id est, delimatæ æris Cyprii scobi sive ramento trita arena mixta aspergitur. Fuisse autem primam æris inventionem in Cypro autor est Plin. lib. xxxiiii. cap. 2. à quo æs Aelio Spartiano *cuprum*, uti hodie, vocatum, & ærosa Cypros Verrio, atque cuprini clavi Palladio lib ii. cap. 16. uti Plin. lib. xxiii. cap. 3. vas cupreum. Nam idem Cyprium pro ære Cyprio dixit lib. xxxvi. cap. 26. & pyxidem Cypriam lib. xx. cap. 13. Hæc ille. Vide & *Claud. Salmasium* in Solinum pag. 1094. Legit autem hunc locum ita; *& æri Cyprio ut scobis facto*; hoc est, facto ut scobs.

f] Idem. Usta, ut scribit Plin. lib. xxv. cap. vi. *Casu reperta est, incendio Pyræei, cerussa in orcis cremata. Optima Asiatica, quæ purpurea appellatur. Fit & cremato sile marmoroso, & restincto aceto. Sine ea umbræ non fiunt.* Qui locus adjuvat sententiam, qua pro luteis Silaceos cuneos interpretati sumus. Sil enim, quod ochram Græcis esse supra diximus, si combustam in aceto restinxeris, è luteo purpureum fiet. Hæc ille. Verum non video, quomodo hic locus sententiam ipsius adjuvet; quinimo magis verisimile est, Sil fuisse rubri coloris, cum restinctum aceto purpureum colorem faciat. *Claud. Salmasius.* Ab usta usticius color apud Isidorum. sed aliter eum deducit. Flammei autem coloris eum dicit, hoc est, purpurei.

a] Philander. Psimmythium, id est cerussam, laudatissimum in Rhodo tradit Plin. lib. xxxiv. cap. ult. fieri *Cap. xii.* autem ramentis plumbi tenuissimis super vas aceti asperrimi impositis, atque ita distillantibus. Quod ex eo cecidit in ipsum acetum, arefactum molitur, & cribratur, iterumque aceto mixto, in pastillos dividitur, & in sole siccatur æstate. Vide reliqua apud Dioscoridem lib. v. cap. liii. & Serapionem, qui omnium diligentissime de ea re scripsit cap. ccclxviii.

b] Idem. Æruca scribendum, ab ære, ut differat ab eruca insecto, quod Græci κάμπην appellant. Vermicularis enim, quam ἰὸν σκώληκα Dioscorid. nominat, nihil cum ista habet commune. Illa nascitur, & sponte se contrahit in vermiculos, vel in eos fingitur: hæc rasilis tantum & factitia.

c] Idem. Si æris laminas aut massas in dolio super sarmenta aceto asperrimo aspersa composueris, ut nullum sit spiramentum, decimo die ubi dolium aperueris, æruginem invenies, quam dicimus viride æris, sive *verderis*. Fit & laminis æreis supra acetum suspensis in cadis, ne attingant, post totidem dies rasis. Alii delimatam æris scobem aceto spargunt, versantque spathis sæpius die, donec absumatur. Eandem scobem alii in mortariis

latur. Cerussa vero cum in fornace coquitur, mutato colore ad ignis incendium, efficitur [*d*] Sandaracha. Id autem incendio facto ex casu didicerunt homines, & ea multo meliorem usum præstat, quam quæ de metallis per se nata foditur.

CAP. XIII.

Quomodo fiat ostrum, colorum omnium factitiorum excellentissimum.

INcipiam nunc de ostro dicere, quod & carissimam, & excellentissimam habet, præter hos colores, aspectus suavitatem. Id autem excipitur ex [*a*] conchylio marino, è quo purpura inficitur, cujus non minores sunt quam cæterarum naturæ rerum considerantibus admirationes, quod habet non in omnibus locis, quibus nascitur, unius generis colorem, sed solis cursu naturaliter temperatur.

---

riis æreis ex aceto terunt. Reliquos modos, quibus fit ærugo, scribunt Dioscorid. lib. v. cap. 45. & Plin lib. xxxiv. cap. 11. Est & fossilis ærugo ex ærariis lapidibus abrasa, altera per cauiculæ ardores ex specu quodam distillat & colligitur. Tertiam à similitudine vermium scoleciam vocant. Vide ne cum Guidone Cauliacio æruginem florem æris dicas. Est ἄνθος χαλκοῦ res diversa, ex Dioscoride & cæteris, grana scilicet parva quædam, à partibus æris prosilientia cum affusa aqua refrigeratur. Chalcanthum autem, quod Latini atramentum sutorium appellant, recentiores vitriolum, duplici differentia reperitur, est enim nativum, quod copparosam vocant, est & factitium.

d] Idem. Sandaracha est duplex, fossitia colore Cinnabaris, quam diximus id esse, quod à vulgo arsenicum rubrum vocatur, & factitia, cerussa in fornace cremata. Dioscorides lib. v. cap. 53. & Galenus lib. ix. simplicium, ajunt sandycem appellari. Aëtius lib. 11. cap. 59. Syricum etiam dicit vocari. Ægineta lib vii. Syricum, Sericumve, sicuti legit Hermolaus. A quo puto nominatum Sericinum unguentum à Mesue in Antidotis, etiamsi non postremæ notæ medicis à serico vellere dictum & existimatum, & scriptis mandatum sit. Meam sententiam adjuvat, quod præcedente capite, de unguento, quod cerussa vocatur, verba fecerit. Ea autem est Serapionis minium & fere officinarum. nativum enim haud temere invenias, sed quod plumbo & cerussa factum sit. Plin. lib. xxxv. cap. 7. fieri sandycem vult è cerussa, æqua portione rubrica admista, Syricum vero Sinopide & Sandyce mixtis. Hoc sublini aurum & cap. 7. lib. xxxiii. dixerat, quanquam perverse pro Syrico Scyrico ad hanc diem scriptum est. Cæterum Plinius Sandycem, in illo Bucolico Virgilii versu, *Sponte sua Sandyx pascentes vestiet agnos,* pro herba interpretatus est, quem secutus est Servius. Ego semper pro colore interpretatus sum, & nisi fallor, melius, &c. Vide *Salmasium* in Vopiscum pag. 359. & plenius in Solinum, pag. 1155. ubi docet, Sandycem Armeniacam Strabonis, & terram Armeniacam Galeni quod ad colorem easdem posse videri, licet hæc luteum, illa rubrum præferat: quia ὠχρὸν & πυῤῥὸν, luteum & rubrum colores sunt affines & qui sæpe confunduntur. Vbi & scribit; Sandaracha facie rubra, sed luteo colore tingit. Vnde Sandaricinum pro luteo. Non tamen eadem cum Armenia terra. Eadem potius fuerit cum Arsenico rubro.

Cap. XIII. *a*] Philander. Conchylium ut interpreter simpliciter dictum pro purpura pisce, facit quod sequitur; *E quo purpura, &c.* rursum cum dicit, ostrum è conchylio marino excipi. Tum nescio quid scrupuli suboritur. Nam conchylium, ostrum & muricem idem esse plerique omnes fatentur. Distingui vero à purpura non ibit inficias, qui legerit Plin. lib. ix. cap. 36. Vitruvius quadruplici coloris differentia esse, pro regionum, unde excipitur, varietate, hîc scribit. Plinius autem dicto cap. Conchylii dicit colorem *austerum in glauco, & irascenti similem mari.* Et lib. xxi. cap. 8. Conchylii colorem unum intelligi in heliotropio, alium in malva ad purpuram inclinantem, alium in viola serotina vegetissimum. Nos itaque conchylium hic pro purpura, & ostrum pro purpuræ sanie accipimus, ut muricem apud Virgil. Eclog. iv. & ostrum Georg. iii. & Æneid. iv. Venetiis quando agebamus, cum stella pisce attulit purpuras aliquot Philipp. Strozzius Florentinus. Solebat enim vir ille bene doctus non raro invisere Mæcenatem meum, tum regium Legatum, disserendi causa de rerum natura, potissimum piscium. Ex illis, inquam, contusis purpuris excepimus saniem violaceam gratissimam. Porro autem, ut nihil relinquam, quod possit studiosos adjuvare, illud prætereundum non est, à Cicerone Academ. iv. dici mare purpureum. quo postea usus est Virgil. Georg. iv. non in hoc tantum Ciceronis imitator; à Propertio lib. i. ad Gallum, purpureum papaver; quod Catullus in Epithalamio Iuliæ & Manlii luteum dicit: & quæ aliquanto sunt remotiora à Virgil. i. Georgic. purpureum capillum Nisi: quod imitatus Tibullus Eleg. iv. lib. i. vocat purpuream Nisi comam: ab eodem Aeneid. i. purpureum lumen juventæ; & Aeneid. vi. lumine vestire purpureo: ab Horat. in principio statim lib. iv. carmin. purpureos olores; ab Albinovano apud Thylesium purpuream nivem. Est autem, ut nos postea reperimus, ex Elegia, quæ nunc incerto autore legitur de morte Augusti. Sed purpureum (quod de posterioribus & similibus dictum volumus) auctoribus Porphyrione & Acrone apud Poëtas accipitur pro pulchro, id est, ut interpretor, cui inest naturalis pulchritudo, cui sincerus candor. Addam & hoc, quod haud temere nisi apud Servium in viii. Æneid. reperias, purpuram lingua Gallica dictam fuisse *Virga*, unde illud, *Virgatis lucent sagulis.* De purpurarum generibus lege Athenæum lib. iii. Hæc ille. Vide Rondelet. & Aldrovandum. Nec non Fab. Columnam.

b] Idem.

peratur. Itaque quod legitur Ponto & Gallia, quod hæ regiones sunt proximæ ad Septentrionem, est atrum: progredientibus inter Septentrionem & Occidentem, invenitur lividum. Quod autem legitur ad Æquinoctialem Orientem & Occidentem, invenitur violaceo colore. Quod vero Meridianis regionibus excipitur, rubra procreatur potestate, & ideo hoc rubrum Rhodo etiam insula creatur, cæterisque ejusmodi regionibus, quæ proximæ sunt solis cursui. Ea conchylia cum sunt lecta, ferramentis circa scinduntur, è quibus plagis [b] purpurea sanies, uti lacryma profluens, excussa in mortariis terendo comparatur, & quod ex [c] concharum marinarum testis eximitur, ideo ostrum est vocitatum. Id autem propter salsuginem cito fit siticulosum, nisi mel habeat circumfusum.

CAP. XIV.

De purpureis coloribus.

Fiunt etiam [a] purpurei colores infecta creta [b] rubiæ radice, & [c] hysgino: non minus & ex floribus alii colores. Itaque tinctores cum volunt

T 2 sil

b] Idem. Conchyliorum, id est, purpurarum cruore, nigrantis rosæ colore sublucente, utuntur partim tingentium officinæ, partim pictores, colore excellentissimo & suavissimo. Quomodo ad lanas apparari debeat docent Plin. lib. x. cap. 38. & Pollux lib. I. c. 4. Verum, ut recte monuit Seneca natur. quæst. lib. I. c. 2. Purpura eodem conchylio non in unum modum exit. Interest quantum macerata sit; crassius medicamentum an aquatius traxerit, sæpius mersa sit an excocta, an semel tincta. In eam lusit Cassiodorus lib. I. Var. in Epist. ad Theonem. Pictores vero purpureo utuntur cruore trito in mortario, sicuti indicat Vitruv., aut creta argentaria in eum liquorem ferventi aheno addita, & inebriata; bibit enim eum colorem celerius lanis: purpurissum vocat Plin. lib. xxxv. c. 6. Argentaria autem creta nitorem argenteum reddit eodem auctore dicti lib. cap. 17. meminit & lib. xvi. cap. 8. Vopiscus in D. Aureliano purpurei pallii meminit, quod Persarum Rex ab Indis interioribus acceptum Aureliano dederat. ad id cum matronæ & ipse Aurelianus suas purpuras jungerent, cineris specie decolorari videbantur, divini comparatione fulgoris. Talem purpuram sandycem Indicam facere, si curetur, idem tradit dici, memoratumque pallium eo purpuræ genere, quod postea nec ulla gens detulit, nec Romanus orbis vidit, in templo Iovis Opt. Max. fuisse. Et blattam genus fuisse purpuræ, conjici potest, quod Eutropius scribat Neronem blatteis funibus piscatum, quem Suetonius purpureis fecisse tradat. Hæc ille. *Claud. Salmasius* in Vopiscum pag. 395. Blattam, ut notum est, recentiores dixerunt, quam vetustiores purpuram. *Blatta vel Blattea proprie bulla luti ex itineribus*, ut ex Festo scribit Paulus. Sic etiam vocarunt bullas sanguinis concreti: unde in Glossis: *Blattea*, θρόμβος αἵματος: hinc *blatteum*, hoc est, sanguineum, pro purpureo: nam sanguineum colorem & purpureum eumdem esse voluerunt. Servius lib. III. *sed quoniam sumptuosum erat & crudele victimas vel homines interficere, sanguinei coloris cœpta est vestis mortuis injici, ut & ipse testatur* VI. *Æneid.*

Purpureasque super vestes, velamina nota.

Vbi manifeste sanguineum & purpureum eundem facit. Plinius de Tyrio colore: *Laus ei summa, color sanguinis concreti, nigricans aspectu, idemque suspectu refulgens. Vnde & Homero purpureus dicitur sanguis.* Hoc genus purpuræ blattam vocarunt, quæ vox, ut dixi, concretum sanguinem significat, & similitudine luteæ blattæ. Adde quod saniem purpuræ, sanguinem & cruorem etiam appellarunt. Cassiodorus: Scilicet ne sanguis ille nobilis aliquid spiraret horroris. Alibi; *nigredinem sanguineam*, & *humorem sanguineum* appellat. Optimæ Glossæ: *Blattella*, θρόμβος αἵματος τῶν κογχυλίων. nam blattam, blatteam & blatellam pro eodem dicebant.

c] Idem. Non igitur ab ostreis piscibus, quod existimavit Landinus vir alioqui doctus, sed ἀπὸ τοῦ ὀστράκου, id est, testa: quod ex conchyliis sive purpuris legatur tectis testa piscibus. Quanquam purpuram ostrearum quandam esse speciem annotatum est. Nam ὄστρεια genus esse ad omnia testacea, ὄστρεα autem sine Diphtongo speciem ex Aristotele admonuit Galenus lib. Simpl. Medic. XI. Athenæus certe lib. III. per ει Diphthongum veteres proferre solitos affirmat, nec aliter apud Cratinum & Epicharmum scriptum reperiri; Platonem vero in Phædro dixisse correpta, per ε scilicet. Ego in extrema Timæi pagina id inveni. Vitiosum Athenæi codicem habuit Hermolaus. Archilochum enim pro scriptore laudat, cum sint Ἀρχίλοχοι Cratini opus; ita enim legitur, Κρατῖνος Ἀρχιλόχοις. Alioquin ignorare non poterat Cratinum scripsisse Archilochos, quos paulo ante eodem versu legerat citatos; ne laudem IV. & IX. libros, in quibus id opus nominatur. Hæc ille. Ostrea dicuntur conchæ bivalves in genere, & particulare earum genus, vulgo notissimum; sed hæ nihil ad purpuras, quæ non sunt bivalves, sed conchylia peculiari nomine. Vtraque autem Græci ὀστρακόδερμα appellant. Quare recte supra ἀπὸ τοῦ ὀστράκου ostrum dictum asseruit.

a] Philander. Plin. lib. XXXV. cap. 6. laudari ait Puteolanum purpurissum potius, quam Tyrium, aut Getulicum, vel Laconicum. causam esse quod hysgino maxime inficeretur, rubiamque cogeretur sorbere. Cap. XIV.

b] Idem. Rubiam Dioscorid. lib. III. cap. 137. Erythrodanon vocat, alii ereuthodanon. Radix est rubra, qua tinguntur lanæ, pellesque perficiuntur, unde vulgo dicitur Rubea tinctorum. Ea radice pueri Liberalibus tingebamus ova, *garansam* vocantes. Lege Plin. l. XIX. cap. 3. & lib. XXXIV. cap. 11.

c] Idem. Hysginum id esse, quod vaccinium & hyacinthum, existimat Hermolaus. Cui, ut subscribam, facit quod

sil [*d*] Atticum imitari, [*e*] violam aridam conjicientes in vas cum aqua confervescere faciunt ad ignem: deinde cum est temperatum, conjiciunt in linteum, & inde manibus exprimentes, recipiunt in mortarium aquam ex violis coloratam, & ex ea eretriam infundentes, & eam terentes, efficiunt silis Attici colorem. Eadem ratione vaccinium temperantes, & lac miscentes, purpuram faciunt elegantem. Item qui non possunt chrysocolla propter caritatem uti, herba, quæ [*f*] luteum appellatur, cæruleum inficiunt, & utuntur viridissimo colore. Hæc autem

---

quod mox sequitur, Eadem ratione vaccinium temperantes, & lac miscentes, purpuram faciunt elegantem. Sed & qui scripsit opus Pandect. medic. Matth. Sylvaticum, video fuisse in ea sententia, cum de vaccinio tradit. Quid senserit Plinius judicari non potest, etiamsi hysgini meminerit lib. xxi. cap. 26. & lib. ix. cap. 41. Nondum vero tantæ apud me est autoritatis Nicandri Theriacon Scholiastes, ut in ejus sententiam pedibus eam, qui dicat flavi esse coloris, id est, ξανθὸν τὸ χρῶμα, à quo ὑσγινοβαφῆ τὰ ὑπὸ αὐτοῦ βεβαμμένα. Quod autem ad vaccinium & hyacinthum attinet, Iohannes Ruellius eadem putat, astipulatus Servio. Nic. Leonicenus credidit vaccinium esse ligustri acinos, id est, ejus arboris, quam nostri Troësnam vulgo dicunt. appellavit enim Virgilius *vaccinia nigra*. quod fortasse spectans Columella lib. x. qui est de cultu Hortorum carmine scriptus, dixit:

—— & nigro permista ligustro
Balsama cum Casia nectens. ——

Nisi scripserit niveo. fuit enim facilis à voce nigro in niveo deflexus. Volaterranus in Virgilio non vaccinia sed lacinia pro ligustri acinis legit. Alioquin vaccinia prima inflexione Plinio est arbor lib. xvi. cap. 18. Franc. Massarius agrestia esse mora mavult. Cujus credo sententiam sequutum Fuchsium, cum ait Virgilium unius litteræ immutatione vacinia vocasse, quæ Græci βάτινα & βάτινα dicunt, id est, rubi seu sentis humilis mora. Et revera Galenus βάτινα lib. ii. de Aliment. facultat. tradit appellari, & lib. vii. Composit. pharmacor. κατὰ τόπους. De eis intellexit Plin. lib. xv. cap. 24. *Romæ*, inquit, *nascuntur & in rubis, multum differente callo.* Sed emaculandus inolitus error & ob id receptus, & pro Romæ mora scribendum est. *Claud. Salmasius* pro hysgino legit *hysge.* nam hysginum pro colore sumitur ut coccinum. Vide plenius in Lexico.

d] Philander. Pro *sit* Sil Atticum scribendum. Id trium generum esse optimum, autor est Plinius lib. xxxiii. cap. 12.

e] Idem. Plinius memorati lib. cap. ult. non silis, sed cærulei eam fraudem esse videtur sensisse. *Fraus* (inquit de cæruleo loquens) *viola arida decocta in aqua, succo per linteum expresso in cretam Eretriam.* Admonendi sunt qui hæc legunt, violam intelligi eam oportere quæ nigra sive purpurea dicitur, aut etiam simpliciter viola, uti à Græcis ἴον. Mei violam Martiam & Quadragesimalem appellant. Mirum autem videri non debet nigram dici, cum Leucoia nigra pro purpureis dicta sint ab Hippocrate. Hæc ille. Quibus hoc tantum addo; Violam illam etiam recentem, in aqua maceratam & tantum tepefactam, ita ut caveatur ne nimis prope igni accedat, (alias enim fervefacta statim colorem amittit) aquam elegantissimo colore cæruleo & subpurpureo tingere; cujus ad hanc fraudem usus esse possit.

f] Claud. Salmasius in Solinum pap. 254. Quæ *lutum* appellatur. *Lutum* autem & *Isatis* diversæ sunt herbæ; hæc cæruleo colore inficit, illa luteo. Sed audiamus interea Philandrum ad hunc locum: & correctiones intermisceamus. De Chrysocolla nativa, lutea vocata, diximus. Eam mentitur cæruleum herba lutea infectum, sive ipsa herba cæruleo subtrita, ut docet Plin. lib. xxxiii. cap. v. (*sed quomodo potest Chrysocollam mentiri hæc mixtio, quæ viridem colorem facit, si Chrysocolla ipsa est lutea? aut quid opus hac fraude?*) Infectiva dicta, ut hoc loco testatur Vitruvius; neque enim de herba loquitur, quod existimavit Hermolaus. Sed quæ herba esset, quam Plinius luteam, Vitruvius lutum appellat, & lutum, ut puto, Virgil. Eclog. 4. *Croceo mutabit vellera luto*; quæsitum est. Nos apud Dioscorid. lib. ii. legimus, luteam herbam Romanis esse, quam Græci Isatim dicunt, si modo satis emendati sunt codices. (*Salmasius* loco supra dicto. Dioscorides: ἰσάτις, ἧ βαφεῖς χρῶνται. Addititia Dioscoridis à Romanis ροῦτρον vocari scribunt. Scribendum fortasse οὔιτρον, & falluntur qui λοῦζαν corrigunt. Similiter emendandus Apulejus. *Græci*, inquit, *Isatim Prophetæ Apision, Latini alutam appellavere.* An legendum *vitrum?* Scriptum erat *ultrum*, inde *ultum* & *alutam* corrupta. In alia tamen sum sententia, quia vetustissimus liber *alutam* retinet, & magis ad hanc scripturam accedit lectio additamentorum Dioscoridis ροῦζαν, quam potius ex Apulejo censeo corrrigendam in ἀλοῦζαν. Vide rationes illius.) De Isati tum dixi cum de Indico scriberem supra cap. x. Certe facile pedibus eo in sententiam Ruellii, qui luteam guadum dictum putat herbam infectoriis cortinis notam tingendis luteo colore pannis. Quam etiam Isatidi superinducunt infectores conciliando virore, nostratesque virgunculæ lixivio macerant, ut capillum flavum faciant. (Multum abest à vero. nam Guadum & Varantia eadem sunt: quæ & pastellum dicitur, de quo supra.) Ut mihi non parum halucinatus videatur Leonicenus in lib. de Plinii erroribus, qui eam herbam Lysimachiam putat: cujus sententiam non satis scio cur sit secutus, præterito tamen autore, Ruellius, ac non potius quæ in Isatide tradiderat, memor probarit, cum manifestissimum sit, Lysimachiam multum ab infectoria illa herba, quam, ut dixi, mei *guadum*, Ferrarienses *Corneolam*, Hetrusci partim *Ceretam*, partim *Bragliam*, Romani *Herbam Rossam* vocant, diversam. (*Claud. Salmasius*: Hæc Corneola Ferrariensium & Herba rossa Romanor. est, quam Rubiam dicebant Romani. Vide ejus descriptionem apud Dioscorid. nam corneolam vel ceretam vocant, quod folia stellatim decussata habeat. Dioscorides lib. iii. cap. 109. Plin. lib. xxii. cap. i. *Simile plantagini glastum* (non glastum) *in Gallia vocatur, qua Britannorum conjuges nurusque toto corpore oblitæ, quibusdam in sacris, & nudæ, incedunt.* Vocatur hodieque *guesdum*) Neque argumento esse debuerat, quod Plin. cap. ult. lib. xxvi. prodat, Lysimachiam capillum flavum facere, quodque à Dioscoride traderetur, Lytron alio nomine appellari, voce non admodum abhor-

autem infectiva appellantur. Item propter inopiam coloris [*g*] indici, cretam [*h*] Selinusiam, aut [*i*] annulariam, vitrumque, quod Græci [*k*] ὕαλον appellant, inficientes, imitationem faciunt indici coloris. Quibus rationibus & rebus ad dispositionem firmitatis, quibusque decoras oporteat fieri picturas, item quas habeant omnes colores in se potestates, ut mihi succurrere potuit, in hoc libro perscripsi. Itaque omnes ædificationum perfectiones, quam habere debeant opportunitatem, ratiocinationibus septem voluminibus sunt finitæ. In sequenti autem de aqua, si quibus locis non fuerit, quemadmodum inveniatur, & qua ratione ducatur, quibus rebus, si erit salubris & idonea, probetur, explicabo.

---

abhorrente à luteum & lutea, usurpatis à Vitruvio ac Plinio vocibus, & lubrico lapsu; aut contra in illo alterutrum pro Lytron potuisse scriptum fuisse, tam multis adversantibus. Vtcunque res habet, necesse est luteam colore tingere luteo, alioquin numquam cum cæruleo Chrysocollam esset mentitura.

g] Idem. Hoc & Plin. lib. xxxv. cap. 6.

h] Idem. Ea lactea est autore Plin. lib. xxxv. cap. 16. Maxime laudari ait Dioscorid. lib. v. cap. 94. eam quæ vehementer resplendet, candidam, friabilem, & aqua dilui celerrimam.

i] Idem. Annulare scribit Plin. dict. lib. cap. 6. candidum esse, quo muliebres picturæ illuminantur. fieri ex creta, admixtis vitreis gemmis ex vulgi annulis, unde & annulare dicatur. Id existimo intelligi, ex quo posse imitari Indicum ait Vitruvius.

k] Claud. Salmasius. Quod Græci ἰσάτιν dicunt. ita V. C. Pal. & nitro, quod Græci ἰσάτιν dicunt, inficientes. in Solin. pag. 255.





M. VITRUVII POLLIONIS DE ARCHITECTURA

LIBER OCTAVUS.

PRÆFATIO.

De septem sapientibus Thales Milesius omnium rerum principium [a] *aquam est professus, Heraclitus ignem,* [b] *Magorum sacerdotes aquam & ignem, Euripides auditor Anaxagoræ, quem philosophum Athenienses scenicum appellaverunt, aëra & terram, eamque ex cœlestium imbrium conceptionibus inseminatam, fœtus gentium, & omnium animalium in mundo procreavisse: & quæ ex ea essent prognata, cum dissolverentur, temporum necessitate coacta, in eadem redire: quæque de aëre nascerentur item in cœli regiones reverti, neque interitiones recipere, sed dissolutione mutata, in eandem recidere, in qua ante fuerant, proprietatem. Pythagoras vero, Empedocles, Epicharmus, aliique Physici & Philosophi, hæc principia quatuor esse proposuerunt, aërem, ignem, aquam, terram, eorumque inter se cohærentes naturali figuratione ex generum discriminibus efficere qualitates. Animadvertimus vero non solum nascentia ex his esse procreata, sed etiam res omnes non ali sine eorum potestate, neque crescere, nec* [c] *tueri. Namque corpora sine spiritu redundanti, non possunt habere vitam, nisi aër influens cum incremento fecerit auctus & remissiones continenter. Caloris vero si non fuerit in corpore justa comparatio, non erit spiritus animalis, neque erectio firma, cibiq; vires non poterunt habere concoctionis temperaturam. Item si non terrestri cibo membra corporis alantur, deficientur, & ita à terreni principii mixtione erunt deserta. Animalia vero, si fuerint sine humoris potestate exanguinata & exucta à principiorum liquore, interarescent.*

---

a] Philander. Milesio Thaleti visum est unum aquæ elementum, id est, omnium rerum principium. Quod à Seneca natural. quæst. lib. III. cap. XIII. traditur; & à Plutarcho lib. de Placit. Philosoph. I. cap. III. Unde petenda de princip. reliqua. Ab Aristot. item lib. II. Mètaphys. atque Probo Eclog. Virgilii VI.

b] Idem. Magi apud Persas, ut præter alios tradit Suidas, erant Philosophi & Φιλόθεοι, quorum princeps Zoroastres. Græci ejusmodi homines vocabant Philosophos, Latini Sapientes, Ægyptii Prophetas, Assyrii Chaldæos, Indi Gymnosophistas, Galli Druidas.

c] Idem. Tueor passive usurpavit. quemadmodum inveni in antiqua ex Hispania inscriptione, ad xx. à Dianio oppido lapidem, in ædicula miræ magnitudinis lapidibus structa, litteris bicubitalibus sculpta, cujus mihi fecit copiam Thom. Cadamustus Laudensis, Pauli III. Pont. Max. Medicus, sed autore Iacobo Corneliano, juvene, ingenio, doctrina, & morum elegantia insigni, eoque nomine mihi charissimo, ipsam hic apposui:

PALLADI VICTRICI
SACRVM.
HIC HOSTIVM RELIQVIAS PROFLIGAVIT CATO, VBI ET SACELLVM MIRO
ARTIFICIO STRVCTVM ET ÆREAM PALLADIS EFFIGIEM RELIQVIT.
PAREANT ERGO ET NOSCANT OMNES, SENATVS ET POPVLI ROMANI
IMPERIVM ET DEORVM NVMINE ET MILITVM FORTITVDINE
ET TVERI ET REGI.

d] Idem.

rescent. Igitur divina mens, quæ proprie necessaria essent gentibus, non constituit difficilia & cara, uti sunt margaritæ, aurum, argentum, cæteraque, quæ nec corpus, nec natura desiderat: sed sine quibus mortalium vita non potest esse tuta, effudit ad manum parata per omnem mundum. Itaque ex his si quid forte desit in corpore, spiritus, ad restituendum aër assignatus id præstat. Apparatus autem ad auxilia caloris, solis impetus, & ignis, inventus, tutiorem efficit vitam: item terrenus fructus escarum præstans copias, supervacuis desiderationibus alit & nutrit animalia pascendo continenter. [d] *Aqua vero non solum potus, sed infinitas usui præbendo necessitates gratas (quod est gratuita) præstat utilitates. Ex eo etiam qui sacerdotia gerunt moribus Ægyptiorum, ostendunt omnes res è liquoris potestate consistere.* [e] *Itaque cum hydriam tegunt, quæ ad templum ædemque casta religione refertur, tunc in terra procumbentes manibus ad cœlum sublatis, inventionibus gratias agunt divinæ benignitatis.*

CAP. I.

De aquæ inventionibus.



CUM ergo & à Physicis, & à Philosophis, & ab sacerdotibus judicetur, ex potestate aquæ omnes res constare, putavi, quoniam in prioribus septem voluminibus rationes ædificiorum sunt expositæ, in hoc oportere de inventionibus aquæ, quasque habeat in locorum proprietatibus virtutes, quibusque rationibus ducatur, & quemadmodum item ea probetur, scribere. Est enim maxime necessaria, & ad vitam, & ad delectationes, & ad usum quotidianum. Ea autem facilior erit, si fontes erunt aperti, & fluentes. Sin autem non profluent, [a] quærenda sub terra sunt capita, & colligenda: quæ sic erunt experiunda, uti procumbatur in [b] dentes, antequam sol exortus fuerit, in locis quibus erit quærendum, & in terra mento collocato & fulcto, prospiciantur eæ regiones. Sic enim non errabit excelsius quam oporteat

---

d] Idem. De aquæ præstantia & utilitatibus tradit Plin. lib. XXXI. cap. I. Differentiæ hæ creduntur, puteales, fontanales, fluentes, stagnantes, & collectitiæ. Pluvialium quædam nubium attritu, fulgetris, tonitribusque exprimuntur, quas ἀστραπαίας & βροντιαίας vocant: quædam fulminibus excutiuntur, quas κεραυνίας dixerunt. Fontium aquas salubritatem ægris corporibus afferre, auctor est apud Frontinum C. Amaranus Apollinaris.

e] Idem. Id cæremoniarum genus facile adducor ut credam ad Aegyptios invectum, postquam de Deorum præstantia inter gentes est certatum. Nam, ut scriptum est apud Suidam, cum Chaldæi ignem haberent Deum, circumferentes, quod omnia pervinceret, unum Deum existimari volebant, cæterarum enim gentium Dii, quia ære, argento, ligno, lapide & ejusmodi aliqua materia constarent, eos ajebant igne consumi. Id cum ad Canopi sacerdotem allatum esset, ut erat ingenio ad astutiam composito, hydriæ pertusæ aqua plenæ foramina obduxit, & totam variis pinxit coloribus, & simulacro, (quod gubernatoris Menelai esse ferebatur) prius abscisso capite, aptavit. Non ita multo post tempore cum Chaldæi venissent, ignemque simulacro admovissent, facturi ipsi periculum, num possent & Aegyptiorum Deum superare, liquata cera sensim effluens rimis aqua ignem extinxit, ut Aegyptiorum Canopus sacerdotis astutia Chaldæorum Dei victor cœperit ab aliis coli. Refertur & à Rufino Eccles. Hist. lib. II. cap. 26. Eam, nisi fallor, hydriam graphicè expressit Apulejus lib. ult. de Asino aureo: *Urnula*, inquit, *faberrime cavata, fundo quam rotundo, miris extrinsecus simulacris effigiata; ejus orificium non altiuscule levatum, in canalem porrectum, longo rimulo prominebat. Ex alia parte vero multum recedens, spatiosa dilatatione adhærebat ansa, quam contorto nodulo supersedebat aspis squameæ cervicis stricto tumore sublimis.*

a] Philander. Caput aquæ est, unde nascitur, autore Vlpiano Pandect. lib. XLIII. de aqua quotidiana & æstiva. *Cap. I.*

b] Idem. Quæ hic traduntur in quærenda aquarum scaturigine esse aquilegibus animadvertenda, universa Plinius transtulit in cap. 3. lib. XXXI. Palladius autem hunc locum ita expressit lib. IX. cap. VIII. *Ante ortum Solis, iis locis, quibus aqua quærenda est, æqualiter pronus mento ad terram depresso jacens in terra, orientem inspectabis, & in quo loco crispum subtili nebula aërem surgere videbis, & velut rorem spargere, signo aliquo vicinæ stirpis aut arboris notabis. Nam constat, siccis locis, ubi hoc fiet, aquam latere.*

teat visus, cum erit immotum mentum: sed ad libratam altitudinem in regionibus certa finitione designabit. Tunc in quibus locis videbuntur [c] humores se concrispantes, & in aëra surgentes, ibi fodiatur: non enim in sicco loco hoc signum potest fieri. Item animadvertendum est quærentibus aquam, quo [d] genere sint loca. Certa enim sunt, in quibus nascitur. In creta, tenuis & exilis & non alta est copia; ea erit non optimo sapore. Item sabulone soluto, tenuis: sed si inferioribus locis invenietur, ea erit limosa & insuavis. In terra autem nigra sudores & stillæ exiles inveniuntur: quæ ex hybernis tempestatibus collectæ in spissis & solidis locis subsidunt; eæ habent optimum saporem. [e] Glarea vero mediocres & non certæ venæ reperiuntur; eæ quoque egregia sunt suavitate. Item [f] sabulone masculo, [g] arenaque & carbunculo, certiores & stabiliores sunt copiæ, eæque sunt bono sapore. Rubro saxo & copiosæ, & bonæ, si non per intervenia dilabantur & liquescant. Sub radicibus autem montium, & in saxis silicibus, uberiores & affluentiores, eæque frigidiores sunt & salubriores. Campestribus autem fontibus salsæ, graves, tepidæ, non suaves: nisi quæ ex montibus sub terra submanantes erumpunt in medios campos, & ubi sunt arborum umbris contectæ, præstant montanorum fontium suavitatem. [h] Signa autem quibus terrarum generibus suberunt aquæ, præter quod supra scriptum est, hæc erunt: si invenientur nascentia, tenuis juncus, salix erratica, alnus, vitex, arundo, hedera, aliaque quæ ejusmodi sunt, quæ non possunt nasci, nec ali per se, sine humore. Solent autem eadem in lacunis nata esse, quæ sidentes præter reliquum agrum excipiunt aquam ex imbribus, & agris per hyemem, diutiusque propter capacitatem conservant humorem; quibus non est credendum. Sed quibus regionibus & terris, non lacunis, ea signa nascuntur non sata, sed naturaliter per se creata, ibi est quærenda. [i] In quibus locis eæ non significabuntur inventiones, sic erunt experiundæ. [k] Fodiatur quoquo versus

Ar. *incerta.*

Arund. *creta.*

c] Idem. Vapores undatim è terra surgentes, undatim crispos.

d] Idem. Et terrarum genus considerandum, ut possit vel de tenuitate, vel de abundantia & sapore judicari. Quæ vero hic docentur, & Plinius & Palladius dictis locis repetunt.

e] Idem. Id est, terra quæ sabulosa erit & plena minutis lapidibus, cujusmodi qui ad ripas fluviorum sunt, qui glarea etiam vulgo Italorum dicuntur. Sicut apud Columellam non semel lib. II. cap. 2.

f] Idem. Id est, ut interpretor, aspero, scabro, minus flavo, subfusco. Quanquam de hoc video etiam plurimum dubitari, quod lib. III. cap. 2. sabulonem masculum inter ea genera terræ recenseat, unde ducendi sunt lateres, atque id propter lævitatem. ut possit esse sabulo masculus terræ genus & arenæ, id est, materiæ solidioris quam sit terra. Certe paulo ante dixit sabulonem solutum, ad differentiam, ut apparet, masculi. Sed & metallici sabulonem durum, marem appellant; mollem, fœminam.

g] Idem. Pro his Plinius dicit arenam carbunculosam, sive arenam carbunculum, ut in aliquibus libris legitur. Est enim carbunculus arenæ genus, ut lib. II. cap. 6. Alias est terræ genus, gemma, morbus, atque vitium atque arborum vitium, cum ut quodam uredinis carbone exustæ sunt, Plinio & cæteris. Evenit & toti oculo: palpebræ quoque maligna exulceratio, quæ interdum perambulat, quam Celsus carbunculum, Aegineta *ἀνθράκωσιν* vocat.

h] Signa sex præter superius septimum quærendæ aquæ refert, si juncus tenuis nascatur, salix sylvatica, alnus, vitex, harundo, hedera. Quibus tum credendum, inquit Palladius dict. cap. si neque lacuna est, neque aliquis ibi ex consuetudine humor insidet. Plin. addit tussilaginem sylvestrem, quam officinæ ungulam caballinam appellant, lib. XXVI. cap. 6. & ranam multum alicui loco pectore incubantem, lib. XXXI. cap. 3. Et batrachium sive chrysanthemon ab aquilegibus mire celebratam esse, eo quod aquam subesse certum sit, ubi emicare solet, autor est ex iis qui de re Rust. Græce scripserunt Democritus in hydroscopico, id est de aquarum investigatione. Id vero invenies *γεωπονικῶν*, id est librorum, qui de agricultura inscribuntur Constantini nomine, lib. II. ubi & ex Paxamo, multa ad eam rem facientia traduntur. Vide & Theodorici primi Ostrogoth. regis Epist. ad Apronianum; apud Cassiodor. Variar. lib. III.

i] Idem. Si deerunt ea signa sex, quibus asseruit significari subesse aquam, aliis quinque rationibus indicat tentandum. Quæ traduntur à Plin. & Palladio locis indicatis.

k] Idem. Ex verbis Palladii, quem dixi hac parte, ut plerisque aliis, esse Vitruvii imitatum scripta atque præcepta, subodorari licet, locum hunc menda non carere, (legebatur enim ante, *latus ne minus pedes quinque.* atque ita excusus à Iocundo.) ut fuerit scribendum: *Fodiatur quoquo versus locus latus pedes tres, altus ne minus pedes quinque.* Ejus hæc sunt verba ex cap. VIII. lib. 9. *Locus ergo, ubi supradicta signa repereris, fodiatur latitudine pedibus tribus, altitudine pedibus quinque.* Plinius dicto cap. III. ait: *loco in altitudinem pedum quinque defosso.* Democritus & Paxamus *γεωπονικῶν* loco à nobis citato dicunt, altitudine cubitorum trium,

verſus locus latus pedes tres, altus ne minus pedes quinque, in eoque collocetur circiter ſolis occaſum ſcaphium æreum, aut plumbeum, aut pelvis, ex his quod erit paratum. idque intrinſecus oleo ungatur, ponaturque inverſum, & ſumma foſſura operiatur arundinibus, aut fronde: ſupra terra obruatur: tum poſtero die aperiatur, & ſi in vaſe ſtillæ ſudoreſq; erunt, is locus habebit aquam. Item ſi vas ex creta factum, non coctum, in ea foſſione eadem ratione opertum, poſitum fuerit, ſi is locus aquam habuerit, cum apertum fuerit vas, humidum erit, & etiam diſſolvetur ab humore. Velluſque lanæ ſi collocatum erit in ea foſſura, inſequenti autem die de eo aqua expreſſa erit, ſignificabit, eum locum habere copiam. Non minus ſi lucerna concinnata, oleique plena & accenſa, in eo loco operta fuerit collocata, & poſtero die non erit exucta, ſed habuerit reliquias olei & [*l*] ellychnii, ipſaque humida invenietur, indicabit, eum locum *v. lychnii* habere aquam: ideo quod omnis tepor ad ſe ducit humores. Item in eo loco ignis ſi factus fuerit, & percalefacta terra, & aduſta, vaporem nebuloſum ex ſe ſuſcitaverit, is locus habebit aquam. Cum hæc ita erunt pertentata, & quæ ſuprà ſcripta ſunt ſigna inventa, tum deprimendus eſt puteus in eo loco: & ſi caput erit aquæ inventum, plures ſunt circa fodiendi, & per [*m*] ſpecus in unum locum omnes conducendi. Hæc autem maxime in [*n*] montibus & regionibus Septemtrionalibus ſunt quærenda, eo quod in his & ſuaviora, & ſalubriora, & copioſiora inveniuntur: averſi enim ſunt ſolis curſui, & in his locis primum crebræ ſunt arbores, & ſylvoſæ, ipſique montes ſuas habent umbras obſtantes, ut radii ſolis non directi perveniant ad terram, nec poſſint humores exugere. Intervalla quoque montium maxime recipiunt imbres, &, propter ſylvarum crebritatem, nives ibi ab umbris arborum & montium diutius conſervantur: deinde liquatæ per terræ venas percolantur, & ita perveniunt ad infimas montium radices, ex quibus profluentes fontium erumpunt fluctus. Campeſtribus autem locis contrario non poſſunt haberi copiæ, quæ &, ſi ſint, non poſſunt habere ſalubritatem, quod ſolis vehemens impetus propter nullam obſtantiam umbrarum eripit exhauriendo fervens ex planitie camporum humorem: & ſi quæ ibi ſunt aquæ apparentes, ex his, quod eſt leviſſimum tenuiſſimumque & ſubtili ſalubritate, aër avocans diſſipat in impetum cœli: quæque graviſſimæ, duræque, & inſuaves ſunt partes, eæ in fontibus campeſtribus relinquuntur.

CAP. II.

De aqua imbrium, ejuſque virtutibus.

ITaque quæ ex [*a*] imbribus aqua colligitur, ſalubriores habet virtutes, eo quod eligitur ex omnibus fontibus, leviſſimis ſubtilibuſq; tenuitatibus: deinde

trium. Hæc ille. Sed & notandum, è Palladio videri negativam eſſe delendam. Nam & in V. Cod. legitur; *Quibus ſi hæ ſignificabuntur.*

l] Idem. Ellychnium ſignificat funiculum, qui ex papyro, cannabe, ſtuppa, goſſypio, aliave ejuſmodi materia tortus in lucernis uritur. Nam lychnos lucernam ſignificat. Vocatur & thryallis & phlomos autore Polluce lib. VI. cap. 18. & lib. X. cap. 26. mea ſententia, quod hæ ſunt herbæ lucernariæ, vel Dioſcorid. teſtimonio lib. IV. cap. 104. De lychnuchis, id eſt, lucernas geſtantibus, vid. Egnantium in Sueton.

m] Idem. Per meatus & derivacula ſubterranea.

n] Idem. Excipiunt enim montes (ut eſt apud Ariſtot. Meteor. I.) pluviæ deſcendentis magnam copiam, & ſubeuntem vaporem refrigerant, rurſuſque in aquam concernunt, unde & maximos fluvios ex maximis fluere montibus conſpicimus.

a] Philander. Pluvia aqua ab Aegineta lib. I. cap. I. ex ſententia Hippocratis commendatur, quod ſit levis, *Cap. II.* ſuavis, limpida & tenuis; quodque celerius putreſcat, indicium eſſe virtutis potius quam vitii. Ei ſententiæ ſubſcribit Columella lib. I. cap. 5. Id etiam Avicenna voluit, puteorum aquam improbans lib. I. Fen. II. Aquarum pluviarum, quas Græci ὀμβρίας appellant, æſtivæ (Hippocrates teſte Galeno ὡραίας vocat) maxime probantur. Galenus & Oribaſius ita ſtatuunt, Pluviarum aquarum æſtivam, & quæ cum tonitru caderet,

per aëris exercitationem percolata tempeſtatibus liqueſcendo pervenit ad terram. Etiamque non crebriter in campis confluunt imbres: ſed in montibus, aut ad ipſos montes ideo, quod humores ex terra matutino ſolis ortu moti, cum ſunt egreſſi, in quamcunq; partem cœli ſunt proclinati, trudunt aëra, deinde cum ſunt moti propter vacuitatem loci, poſt ſe recipiunt aëris ruentes undas. Aër autem cum ruit, [*b*] trudens quocunque humorem prævium, ſpiritus, & impetus, & undas creſcentes facit ventorum. A ventis autem quocunque feruntur humores conglobati, ex fontibus & fluminibus, & paludibus, & pelago, cum tepore ſolis continguntur, exhauriuntur, & ita tolluntur in altitudinem nubes: eæ deinde cum aëris unda nitentes, cum perveniunt ad montes, ab eorum offenſa, & procellis, propter plenitatem & gravitatem, liqueſcendo diſperguntur, & ita diffunduntur in terras. [*c*] Vaporem autem, & nebulas, & humores ex terra naſci, hæc videtur efficere ratio, quod ea habet in ſe & calores fervidos, & ſpiritus immanes, refrigerationeſque, & aquarum magnam multitudinem. Ex eo cum refrigeratur noctu, ventorum flatus oriuntur per tenebras, & ab humidis locis egrediuntur in altitudinem nubes; ſol oriens impetu tangit orbem terræ; tum aër ab ſole percalefactus cum roribus ex terra tollit humores. Licet & ex balneis exemplum capere. Nullæ enim [*d*] cameræ, quæ ſunt caldariorum, ſupra ſe poſſunt habere fontes: ſed cœlum, quod eſt ibi, ex præfurniis ab ignis vapore percalefactum, corripit ex pavimentis aquam, & aufert ſecum in camerarum curvaturas, & eam ſuſtinet. Ideo, quod ſemper vapor calidus in altitudinem ſe trudit, & primo non remittitur propter [*e*] brevitatem, ſimul autem plus humoris habet congeſtum, non poteſt ſuſtineri propter gravitatem, ſed ſtillat ſupra lavantium capita. Ita quoque eadem ratione cæleſtis aër cum ab ſole percipit calorem, ex omnibus locis hauriendo tollit humores, & congregat ad nubes. Ita enim terra fervore tacta ejicit humores; ut [*f*] corpus hominis ex calore

---

ret, ſalubriores eſſe ea quæ cum nimbis: quæ vero ex glacie & nive liquatis fierent, eſſe deterrimas. Plin. lib. XXXI. cap. 3. multis verbis eorum ſententiam refellit, qui ciſternarum aquam maxime probant. Imprimis quod levitas deprehendi aliter quam ſenſu vix poteſt, nullo pene momento ponderis aquis inter ſe diſtantibus, quod cadens inficiatur halitu terræ: quo fit, ut pluviæ aquæ ſordium ineſſe plurimum ſentiatur, citiſſimeq; ideo calefiat aqua pluvia; utiliores quæ profluunt exiſtimari; curſu enim procurſuque ipſo extenuari, atq; proficere; ſtagnantes atq; pigras merito damnari. Hæc quidem Plin. totidem fere verbis. Damnatur & ab Aëtio lib. III. cap. 175. aqua pluvia. Sed de aquis lege, ſi libet, commentarium IV. Galeni in VI. Hippoc. lib. de morbis vulgaribus. Averroim ſimplic. cap. 38. & ejuſdem argumenti Rhazen cap. IV. Legitur & inter Galeni libros aſcititius de bonitate aquæ, & pleraque ab eo traduntur lib. 1. de ſanit. tuend. & lib. 1. ſimpl. medicam. Quæ autem à Seneca traduntur lib. Nat. quæſt. 3. cap. 25. ea magis ad cap. proximum pertinent. Sed fortaſſe non fuerit parergon addere ex Hippocratis Aphoriſm. Sec. V. aquam eam, quæ cito calefit & frigeſcit eſſe leviſſimam: quod & Plin. refert dicto loco: & interpretatur Galen. etiam lib. de ptiſana.

b] Idem. Ipſe dixit lib. 1. cap. 6. Ventum eſſe aëris fluentis undam cum incerta motus redundantia. Ariſtoteles autem Meteorol. lib. II. ventum ait eſſe terreni halitus copiam, quæ circa terram agitatur. Et lib. de Mundo (Ariſtoteli enim adſcriptum legimus) ex ſicco halitu, cum à frigore ſic impellitur, ut diffluat, ventum effici vult, qui nihil aliud eſſe videatur, niſi quamplurimus confertuſque aër. Vide Senecam quæſt. natural. V. & ex recentioribus Cardanum contradicentium medicor. lib. II. tractatu 1. contradict. 16.

c] Idem. Ab hoc orbe in aërem, qui ſupra nos eſt, duplex halitus effertur, autore Ariſtot. lib. de Mundo; quorum alter ſiccus & fumidus, qui à terra evaporatur; alter humidior & vaporoſior, qui exhalatur ab humoribus. Ex hoc nebulæ, rores, pruinæ, nubes, imbres, nives, grandines gignuntur: ex illo venti, coruſcationes, tonitrua, preſteres, id eſt, accenſi turbines, fulmina, & hujuſmodi.

d] Idem. Id eſt, cellarum, ubi lavabantur, ut ſupra lib. V. cap. 10. Galenus lib. Methodi X. balnei partes enumerat quatuor: primam, in quam ingredientes, in aëre verſarentur calido; ipſe lib. IX. ſimplic. medicam. ubi de Chalcantho loquitur, προμαλακτήρια dicit appellari ſolere, quod in eis corpora præmolliri ſoleant, diverſum ſcilicet ædificium ab eo quod lib. V. interpretati ſumus Laconicon: ſecundam, quo ex illa in aquam calidam deſcenditur; id proprie λουτρὸν ait appellari: ab hac egreſſi, mox in tertiam frigidam ibant: in quarta ſudorem detergebant. Vide totum locum, nimirum quid quæque pars virtutis habeat explicantem. De Balneis idem multa tradit lib. III. de tuenda valetud. De frictionibus vero ejuſdem operis lib. II. De balneis item Hali filius Abbatis, Theoric. lib. V. cap. 13. Quod ſi Plin. Cæcil. lib. V. Epiſtola ad Apollinar. legeris, puto feceris operæpretium.

e] Idem. Id eſt, exiguitatem ſtillarum ſive paucitatem. Sic lib. VII. cap. 8. *Exemptis glebis guttæ eæ quæ reſidunt, propter brevitatem non poſſunt colligi.*

f] Idem. Vnde & nos edocti ſudorem ſicco calore elicimus Laconicis. Et quia de ſudore ſermo, quanquam non

calore emittit ſudores. Indices autem ſunt ejus rei venti, ex quibus qui à frigidiſſimis partibus veniunt procreati, ſeptemtrio & aquilo, extenuatos ſiccitatibus in aëre flatus ſpirant. Auſter vero & reliqui, qui à ſolis curſu impetum faciunt, ſunt humidiſſimi, & ſemper apportant imbres: quod percalefacti ab regionibus fervidis adveniunt, & ex omnibus terris lambentes eripiunt humores, & ita eos profundunt ad Septemtrionales regiones. Hæc autem ſic fieri, teſtimonio poſſunt eſſe capita fluminum, quæ orbe terrarum [g] chorographiis picta, itemque ſcripta, plurima maximaque inveniuntur egreſſa ab Septemtrione. Primumque in India Ganges, & Indus, à Caucaſo monte oriuntur: Syria, Tygris, & Euphrates: Aſia, item Ponto, Boryſthenes, Hypanis, Tanais, Colchis, Phaſis: Gallia, Rhodanus: Belgica, Rhenus: citra Alpes, Timavus, & Padus: Italia Tybris: [h] Mauruſia (quam noſtri Mauritaniam appellant) ex monte [i] Atlante Dyris, qui ortus ex Septemtrionali regione, progreditur per Occidentem ad lacum Heptabolum, & mutato nomine dicitur Nigir, deinde ex lacu Heptabolo ſub montes deſertos ſubterfluens, per Meridiana loca manat, & influit in paludem Coloë, quæ circumcingit Meroën, quæ eſt Æthiopum Meridianorum regnum. Ab hiſque paludibus ſe circumagens per flumina [k] Aſtaſobam, & Aſtaboram, & alia plura, pervenit per montes ad [l] cataractam, ab eaque ſe præcipitans per Septemtrionalem pervenit inter Elephantida & Syenem,

non admodum facit ad rem, addam ex Ariſtot. lib. III. de Hiſt. animal., ſanguinem, ſi immodice humeſcat, in ſpeciem ſaniei dilui, & adeo ſereſcere, ut nonnulli ſudore cruento exudarint.

g] Idem. Chorographiam differre a Geographia autor eſt Ptolem. lib. I. Geograph. quod illa per partes locorum ſingula ac etiam minutiſſima quæque deſcribit, ut portus, vicos, populos: hujus vero proprium, unam & continuam terram oſtendere. Deinde Chorographia, quæ locis accidunt, magis conſiderat, quam diligentem proportionis diſtantiarum rationem, quod Geographiæ eſt. Poſtremo Chorographia locorum Pictura eget: Geographia per lineas tenues & denotationes tantum, poſitiones & univerſi figurationes oſtendere poteſt. De his multa ſunt apud Euſtathium Dionyſii Afri enarratorem.

h] Idem. Strabo lib. ult. dicit, qui à Græcis Mauruſii appellantur, Romanos & indigenas vocare Mauros. de eorum origine ſcribit Procopius lib. IV. bell. Vandalici.

i] Idem. Scribit dicto lib. Strabo, montem eſſe in Libya, quem Græci Atlantem vocant, Barbari Dyrim. Idem ſentiunt Plin. lib. V. cap. I. & Solin. cap. 37. Vitruvius non montem quidem, ſed Nilum ex monte Atlante ortum dixit vocari Dyrim, qui poſtea mutato nomine Niger, poſtremo ubi in Ægyptum pervenit, Nilus appelletur. Fieri potuit, ut Mauri, quo nomine ipſum montem, unde profluit, vocent eodem nomine & ipſum fluvium; atque id ſpectaſſe Vitruvium credibile eſt. Certe Dionyſius Afer, Euſtathius, & Stephanus Sirin vocant. Nilus Græca dictio eſt, autore Servio Georg. IV. cum Melo Latine nominetur. Sext. Pompejus lib. I. cauſam tradit. *Alumento,* ait, *pro Laumedonte à veteribus Romanis necdum Græcæ linguæ aſſuetis dictum eſt.* Sic Melo *pro Nilo, Catamitus pro Ganymede, Alphius pro Alpheo dicebatur.* Horus Apollo Niliacus, ſeu potius Philippus, qui Græce ex Ægyptia lingua eum vertit, tradit, quem Aegyptiace νοῦν vocant, interpretatum, νέον, id eſt novum ſignificare. Libet hoc loco conjecturam noſtram adferre. Diximus Nilum Nigrum vocatum. Quid ita vero non legi qui diceret. Fortaſſis ita appellatus eſt à ſolitudinibus nigri pulveris, de quibus Plin. lib. V. cap. I. aut quia Hebræis Sihor vocetur, uti eſt Eſaiæ cap. 23. Ioſuæ cap. 19. & lib. I. Paralip. cap. 13. quod nigrum & turbulentum interpretari poſſit, à turbulentis ſcilic. aquis, uti à quibuſdam eſt annotatum. Sed hæc conjectura ſit, non ſententia.

k] Philander. Aſtapum & Aſtaboram Plin. lib. V. cap. 9. Solin. cap. 45. & Mela lib. I. cap. 9. ipſum Nilum dicunt, qui hic duobus veluti brachiis inſulam Meroën claudat. Strabo autem lib. ult. & Ptolem. Geograph. IV. cap. VIII. flumina diverſa faciant. Diodorus Siculus lib. I. dicit, ab iis, qui Inſulam Meroën habitant, vocari Aſtapum, id eſt, aquam è tenebris venientem. At Plin. & Solin. dictis locis circa Meroën diviſum Nilum aſſerunt lævo alveo Aſtaboren, dextro vero Aſtuſapen nominari. Quod vero hic Vitruv. Aſtaſobam pro Aſtapo ſive Aſtapode dixerit, mirum eſſe non debet: nam & Strabo Aſtoſabam à nonnullis ſcribit appellari. Porro autem Aſtoſabam apud Vitruvium, an apud Strabonem Aſtaſobam ſcribendum ſit, an diverſos ſecuti ſint auctores, mihi non liquet. Hæc ille. Vide *Cl. Salmaſium* in Solin. pag. 418. ubi inter alia: Aethicus noſter nondum editus vocat *Aſtroborim.* & de eo ſic habet: *hic Aſtroboris à Nilo elongans efficit circulum immenſum, qui circulus includit magnitudinem terrarum, in qua eſt civitas metropolis, quæ Meroë appellatur. à diviſione Nili vel ſeparatione Aſtroboris uſque ad Meroën oppidum milia* 260. Multa alia de Nilo ibi legas quæ nuſquam alibi viſuntur.

l] Idem. Catarácten tradit Strabo lib. ult. eſſe ad medium fere flumen petroſum quoddam ſupercilium, in ſuperiore parte planum, ut flumen recipere poſſit, deſinens in præcipitium. In Nilo eſt hujuſmodi quidam locus ubi præcipitans ruit potius, quam fluit. Marcellin. lib. XXII. præruptos ſcopulos interpretatur. Meminerunt Seneca quæſt. natur. lib. IV. cap. II. Plin. cap. 9. lib. V. Philoſtrat. Vit. Apollon. Tyanei lib. VI. Cicero certe in fragmento lib. VI. de Repub. ſcribit Catadupa nominari. Niſi quis noviſſimi tantum cataracti parti extremæ hoc nomini tribuendum exiſtimet, quod ita appellent Herodot. lib. II. & Ariſtides in Aegyptia oratione.

m] Idem.

nem, Thebaicosque in Ægyptum campos, & ibi Nilus appellatur. Ex [m] Mauritania autem caput Nili profluere, ex eo maxime cognoscitur, quod ex altera parte montis Atlantis sunt alia capita item profluentia ad Occidentis Oceanum, ibique nascuntur [n] Ichneumones, [o] Crocodili, & aliæ similes bestiarum pisciumque naturæ, præter [p] Hippopotamos. Ergo cum omnia maxima flumina in orbis terrarum descriptionibus ab Septemtrione videantur profluere, Aphricæque campi, qui sunt in Meridianis partibus subjecti solis cursui latentes penitus habeant humores, nec fontes crebros, amnesque raros; relinquitur uti multo meliora inveniantur capita fontium, quæ ad Septemtrionem Aquilonemve spectant: nisi si inciderint in sulphurosum locum, aut aluminosum, seu bituminosum; tunc enim permutantur, & aut calidæ aquæ, aut frigidæ odore malo, & sapore, profundunt fontes. Neque enim calidæ aquæ est ulla proprietas, sed frigida aqua cum incidit percurrens in ardentem locum, effervescit, & percalefacta egreditur per venas extra terram, ideo diutius non potest permanere, sed brevi spatio fit frigida. [q] Namque si naturaliter esset calida, non refrigeraretur calor ejus. Sapor autem & odor, & color ejus non restituitur, quod intinctus & commixtus est propter naturæ raritatem.

CAP.

---

m] Idem. Aristoteles lib. I. Meteor. autor est prima Nili fluenta ex Argyro monte decurrere. Herodot. lib. II. ignorari ait unde oriatur. Pausan. in Atticis tradit ex Atlante monte manare aquam turbidam, ad ipsumque fontem apparere Crocodilos cubito haud minores, qui ad hominum accessum statim mergantur. Idem in Corinthiacis ait non deesse qui ex Euphrate terræ condito & postea supra Aethiopiam emergente Nilum effici existiment. De Nilo hæc fere à Parasio traduntur; Durim Samium putare eum in Lybia caput attollere; Parmenonem Byzantium, Iovem eum Aegypti appellare; Iovis enim appellatione à priscis Aegyptiis cultum; inde & Pindarum epitheto Κρόνιον, hoc est Saturnium nominare, quod exundans imbrium vicem exhibeat. In Aegypto urbem esse ejus nominis, sacram amnis sedem, ex Hecatæo Hermippum dicere: prius fuisse nominatum Oceanum, Aegyptum, Aeton, Tritonem, demum Nilum, à Cyclopis filio Nilo Aegypti rege, cui avus paternus fuerit Tantalus.

n] Idem. Ichneumon in Aegypto nascitur, animal felis magnitudine, sed figura à mure non admodum abhorrente. Habet internecinum cum angue bellum, nec prius hostem aggreditur, quam socios vocet & limo obducto contra ictus morsusque sese loricet. In dimicatione caudam attollens, irritos ictus aversus excipit, donec obliquo capite speculatus invadat in fauces. Debellat & Crocodilum. Autores sunt Aristotel. natur. Histor. lib. IX. & Plin. lib. VIII. cap. 24. & 25.

o] Philander. Crocodilum describit Ammianus lib. XXII. de Aegypto loquens. Vide Herodotum lib. II. & alios. Hæc ille. Fera jam notissima & à pluribus descripta, ut antiquos auctores consulere operæpretium non sit, qui & fabulosa quædam de illa prodiderunt. Reperitur autem non solum in Africa, sed in America diversa mole.

p] Idem. Hippopotamon, id est, fluviatilem equum, autore Aristotele de Historia animal. lib. II. gignit Aegyptus; ei juba est equi, ungulæ quales bubus, rostrum resimum, talus inest bisulcorum modo; dentes exserti, sed leniter; cauda apri, vox equi, magnitudo asini: tergoris tanta crassitudo, ut ex eo venabula faciant: interiora omnia equi & asini. Inter harundines celsas & squalentes nimia densitate hæc bellua, ut tradit Ammianus dicto libro, cubilibus positis, otium pervigile circumspectat, laxaque copia ad depascendas segetes egreditur: cumque jam cæperit distenta aversis vestigiis, distinguit tramites multos, ne unius plane itineris lineas insidiatores secuti, repertam sine difficultate confodiant. Item cum nimia aviditate extuberato ventre pigrescit, super calamo recens execto femora convolvit, & crura; ut pedibus vulneratis cruor egestus madescentem faciat levem; & carnes saucias cœno oblinit quandiu in cicatrices conveniant plagæ. Quos de Crocodilo dixi scripsisse, iisdem locis de Hippopotamo etiam ipsi dixerunt. Horam significaturi Aegyptii fluviatilem equum pingebant, ut tradit Horus Apollo lib. de Hieroglyphicis notis II.

q] Idem. Aquarum quæ creduntur calidæ esse, quod id natura comparatum non sit, (ignem enim canales, per quos transeunt, continent, cujus fames copiosum bitumen; etiamsi alia sit Vitruvii sequentis capitis sententia) calor diu permanere non potest. Quicquid vero contraxerint saporis, odoris aut caloris ex locorum, quos percurrunt, natura, id sua sponte non tollitur. Variorum autem saporum in amnibus & fontibus rationem, ad ignis, qui inest aut gignitur, facultatem refert Aristoteles Meteorol. lib. II. quod terra, ut magis minusve combusta est, varias formas speciesque sortitur, quippe alumine, calce & cæteris id genus facultatibus repletur, quas dum aquæ dulces influunt commutantur, fiuntque nonnullæ acidæ, aliæ amaræ, aliæ alios sapores & odores induunt. Legito Senecam natural. quæst. lib. III. cap. 24. de caloris causis. De vario autem sapore cap. 20. Colorem autem nanciscuntur à siccis terris, ramentisque saxorum, quibus inficiuntur. Inde albi sive lactei coloris Nar Vmbriæ fluvius, lutei Ochra Saxoniæ, flavi Tyberis, fulvi Acidulæ prope urbem Goppingam, ad Vilsum fluvium, sanguinis fere colore Telephus fons circa Pataras, punicei Rubicon, viridis Neusola in Carpathi monte, glauci Thermopylarum juxta lavacrum, quod Chytros muliebres vocant, cærulei Isaræ Norici fluminis, nigri Galesus Calabriæ, nigerrimi Allera Saxoniæ, qui in Visurgim influit, & si quæ sunt alius coloris aquæ. Nam qui ob alvei terram, arenas, calculos, saxa, stirpes etiam ripis inhærentes, induntur, proprii non sunt aquarum sed eos videntur habere.

a] Phi-

CAP. III.

De aquis calidis, & quas habeant vires à diversis metallis prodeuntes: & de variorum fontium, fluminum, lacuumque natura.

SUnt autem etiam nonnulli fontes calidi, ex quibus profluit aqua ſapore optimo, quæ in potione ita eſt ſuavis, uti nec [*a*] fontanalis ab Camœnis, nec [*b*] Martia ſaliens deſideretur. Hæc autem à natura perficiuntur his rationibus: cum in imo per alumen, aut bitumen, ſeu ſulphur ignis excitatur, ardore percandeſacit terram, quæ eſt circa ſe. Supra ſe autem fervidum emittit in ſuperiora loca vaporem, & ita ſi qui in his locis, qui ſunt ſupra, fontes dulcis aquæ naſcuntur, offenſi eo vapore, effervescunt inter venas, & ita profluunt incorrupto ſapore. Sunt etiam odore & ſapore non bono frigidi fontes, qui ab inferioribus locis penitus orti, per loca ardentia tranſeunt, & ab his per longum ſpatium terræ percurrentes refrigerati perveniunt ſupra terram, ſapore, odore, coloreque corrupto, uti in [*c*] Tyburtina via flumen [*d*] Albula, & in [*e*] Ardeatino fontes frigidi eodem odore, qui ſulphurati dicuntur, & reliquis locis ſimilibus. Hi autem cum ſint frigidi, ideo videntur aſpectu fervere, quod cum in ardentem locum altè penitus inciderunt, humore & igni inter ſe congruentibus offenſi, vehementi fragore validos in ſe recipiunt ſpiritus, & ita

---

a] Philander. Fontanalis hæc aqua à fontibus luci Camœnarum, qui fuit extra portam Capenam, atteſtante Aſconio; unde porta appellata, primum Camœna, dein Capena; & fontanalis, ſi Fulvio credimus, hodie S. Sebaſtiani dicitur. Niſi quis exiſtimet Vitruv. ad aquæductum reſpexiſſe. quod nobis non placet. Livius Decad. I. lib. I. autor eſt, Lucum eum Numam Muſis conſecraſſe, quem medium ex ſpecu opaco fons perenni rigabit aqua. *Cap.* III.

b] Aquæ Martiæ via Valeria conceptæ ductus ſuper portam Exquilinam ad Thermas Diocletiani deductus eſt. Prius tamen à Nerva fuerat in Cœlium & Aventinum montes derivata, ut traditur à Frontino lib. I. de Aquæduct. Commendatur ea aqua à Plin. lib. XXXI. cap. 2.

c] Idem. Hæc ex iis eſt quæ intra urbem cœperunt. Triplici autem fuerunt differentia, fuerunt urbanæ, viæ ſacræ, viæ novæ duæ, via lata, alta ſemita, via recta, via fornicata, via ſuburrana, piſcinaria, triumphalis, Aelia. Aliarum in urbe cæperunt Flaminia, Præneſtina, Tyburtina, Labicana, Campana, Gabina, Appia, Ardeatina, Aurelia: extra urbem vero, Claudia, Aemiliæ duæ, Caſſia, Cymina, Amerina, Salaria, Collatina, Numentana, Tuſculana, Campana, Valeria, Numicia, Latina, Cornelia, Vitellia, Oſtienſis, Portuenſis, Laurentina.

d] Idem. Tyberim prius dictum eſſe Albulam, autores ſunt Varro de Ling. Latin. IV. Virgil. Æneid. VIII. Sex. Pomp. & alii. Sed ad Vitruvii locum hæc nihil. De iis autem albulis aquis intelligendum, quæ frigidæ in agro Tiburtino ad varios morbos ſunt ſalubres, ut ſcribunt Strabo lib. V. & Plin. lib. XXXI. cap. 2. Meminit Suetonius in Vita Auguſti. Martialis lib. I. vocat aquas ſulphureas:

Itur ad Herculei gelidas qua Tiburis arces,
Canaque ſulfureis Albula fumat aquis.

Et lib. IV. vocat crudas:

Crudarum nebulæ quod Albularum.

De iis, puto, ſenſit Galenus lib. VIII. Meth. Medendi, & Simpl. Medicam. lib. I. Meminerunt etiam Aëtius Serm. XIII. cap. 125. & Pauſan. in Meſſenicis ὕδωρ λευκὸν appellat. Eas aquas præter ſulphur & alumen, quibus tinctæ ſunt, probabile eſt aliquid de candidiſſimo ſaxo præterfluendo abraſiſſe. Conjecta enim in eas ſemina candido tectorio velut ſaccharo obducuntur, quibus non puerorum modo procacitati, ſed viris etiam impoſuimus. Exiſtimabant ſcilicet eſſe condita ſaccharo ſemina, & quas noſtri vocant trageas, voce, ut puto, flexa ἀπὸ τῶν τραγημάτων, quæ bellaria ſignificant. Diſtant vero eæ aquæ ab Vrbe plus minus XIII lapidem, à Tybure plus minus tertium, influebantque longo tractu in Anienem, qui hodie *Teverone*, id eſt Tyberiolus dicitur. Quantum vero eo intervallo antiquæ viæ pavimenti alluerant, repertum topacea cruſta opertum plus quam tres pedes alta. Quin & nos ex Albulis detulimus herbas in lapidem converſas: earum enim aquarum alluvione magna pars agri devaſtabatur, & ramentis ſaxorum, per quæ fluxerant aquæ, herbis inſidentibus, & ſole exſiccatis, eæ lapideſcebant. Municipes vero Tyburtini rectiſſima via in alveum pedes octo & dodrantem latum, altum pedes XV. coactas magno omnium commodo noſtro tempore derivarunt.

e] Philander. Ardea, inquit Strabo lib. V. Rutulorum colonia, diſtans à mari ſtadiis LXX. ab urbe autem XX. mill. paſſ. Condita eſt à Danaë Perſei matre, ut tradunt Plin. lib. III. cap. 5. & Virgil. Aeneid. VII. In agro Ardeatino erant frigidi fontes, odore ſulfureo fœtidi, quod etiam refert Ioannes Boccatius Libro de Fontibus.

inflati vi [*f*] venti, coacti bullientes crebro per fontes egrediuntur. Ex his autem qui non sunt aperti, sed aut saxis, aut alia vi detinentur, per angustas venas vehementia spiritus extruduntur ad summos [*g*] grumorum tumulos. Itaque qui putant tanta se altitudine, qua sunt grumi, capita fontium habere; cum aperiunt fossuras latius, decipiuntur. Namque uti æneum vas, non in summis labris plenum, sed aquæ mensuram suæ capacitatis habens è tribus duas partes, operculumque in eo collocatum, cum ignis vehementi fervore tangatur, percalefieri cogit aquam, ea autem propter naturalem raritatem in se recipiens fervoris validam inflationem, non modo implet vas, sed spiritibus extollens operculum & crescens abundat, sublato autem operculo emissis inflationibus in aëre patenti, rursus ad suum locum residet: Ad eundem modum capita fontium, cum sunt angustiis compressa, ruunt in summo spiritus aquæ bullitus: Simul atque latius sunt aperti, exinaniti per raritates liquidæ potestatis residunt, & restituuntur in libramenti sui proprietatem. Omnis autem aqua calida, ideo quidem est medicamentosa, quod in [*h*] præviis rebus percocta, aliam virtutem recipit ad usum. Namque sulphurosi fontes nervorum labores reficiunt, percalefaciendo exugendoque caloribus è corporibus humores vitiosos. Aluminosi autem, cum dissoluta membra corporum paralysi aut aliqua vi morbi receperunt, fovendo per patentes venas refrigerationem contraria caloris vi reficiunt, & ex hoc continenter restituuntur in antiquam membrorum curationem. Bituminosi autem, interioris corporis vitia potionibus purgando, solent mederi. Est autem aquæ frigidæ genus nitrosum, uti [*i*] Pinnæ Vestinæ, [*k*] Cutiliis, aliisque locis similibus, quod potionibus depurgat, per alvumque transeundo, etiam [*l*] strumarum minuit tumores. Ubi vero [*m*] aurum, argentum, ferrum, æs, plumbum, reliquæque res earum similes fodiuntur, fontes inveniuntur copiosi, sed hi maxime sunt vitiosi. Habent enim vitia contraria aquæ calidæ, quam sulphur, alumen, bitumen emittit; qui per potiones, cum in corpus ineunt, & per venas permanando, nervos attingunt & artus, eos durant inflando. Igitur nervi

---

f] Idem. Vi concepti spiritus, qui aquam exprimit, & in altum cogit. ex quo incitu & vario vehementique motu illisas angustis locis existimat hujusmodi aquas incalescere, diverso scilicet modo, atque eæ, quas paulo ante credidit igne supposito effervescere.

g] Idem. Lib. II. indicavimus grumum esse collectionem terræ. Hic pro montibus accipimus. Docet itaque, non continuo librandos esse fontes, unde emergere videntur. Fieri enim plerumque, ut quorum fontium videntur esse capita in summis montibus, si quis latus aperiat, experiatur eo altitudinis extolli & veluti extrudi vehementia concepti spiritus, dum aqua saxis aut alia vi retinetur, quo minus libramenti sui proprietate exeat, & per angustas venas exprimitur, quas si fossuris patentioribus aperueris, residit aqua, ut multi decipiantur in librandis fontium capitibus.

h] Idem. Id est, per quas permeat, priusquam ad aperturam prodeat.

i] Idem. Vestinos ultra Picenum esse tradit Strab. lib. v. Pinnam autem esse oppidum apparet Pinnensium, quos in Vestinis collocat Plin. lib. III. cap. 12. quarta Italiæ regione. Hodie *Penna* dicitur.

k] Idem. Strabo lib. v. non Cutilias vocat, sed Cotiscolias. ἐν Κωτισκολίαις, inquit, frigidæ aquæ sunt, quarum potus & insessio morbos curant. Plin. lib. XXXI. cap. 2. Cutilias cum Vitruvio dixit. *Cutiliæ*, ait, *in Sabinis gelidissimæ, suctu quodam corpora invadunt, ut prope morsus videri possit; aptissimæ stomacho, nervis, universo corpori.* Eas aquas ex vi necesse est aluminosas & nitrosas esse, sed plus aluminis quam nitri habere.

l] Idem. Strumæ, autore Aegineta lib. IV. cap. 33. sunt glandulæ obduratæ, quibus collum, axillæ, inguina occupantur. Græcis χοιράδες dicuntur. nostri etiam *scrofulas* vulgo appellant, fortassis quod his scrofæ, id est porcæ tentantur & laborant. Vide Celsum lib. v. cap. 38. & Galen. lib. XIV. Methodi.

m] Idem. Hoc dicit, quia videntur aquæ attritu infici, aliquidque odoris, saporis, coloris, facultatis etiam earum rerum, quas alluerint, induere. Metalla autem non esse sine sapore, indicio erit liquor in vas cujusvis metalli conjectus, si aliquandiu steterit. Est vero æris ingratus & amarus odor, deinde ferri, post plumbi candidi, minus cæterorum. Odorem aurum, cum sensit ignes, ex se mittit suavem, sed qui vix sensu percipiatur, argentum subfœtidum, æs & ferrum magis fœtidum, hebetem plumbi genera. Auri color est fulvus, argenti candidus, æris sulfureus, ferri subniger, plumbi candidi argenteo minus candidus, plumbi nigri fuscus. Facultates horum & reliquorum metallicorum (quarum in aquis, quod ipsa lambant, maxima habenda est ratio) scribunt Dioscorid. lib. v. & Galen. lib. IX. de simplic. medicament. Hæc ille. Adi Baccium de Thermis, qui diligentissime de his omnibus scribit.

n] Phi.

nervi inflatione turgentes, ex longitudine contrahuntur, & ita aut [*n*] neuricos, aut podagricos efficiunt homines, ideo quod ex durissimis, & spissioribus, frigidissimisque rebus intinctas habent venarum raritates. Aquæ autem species est, quæ cum habeat non satis perlucidas venas, spuma, uti flos, natat in summo colore similis vitri purpurei. Hæc maxime considerantur Athenis. Ibi enim ex hujusmodi locis & fontibus, & in [*o*] Asty, & ad portum Pyræeum, ducti sunt salientes, è quibus bibit nemo propter eam causam, sed lavationibus & reliquis rebus utuntur. Bibunt autem ex puteis, & ita vitant eorum vitia. [*p*] Trœzeni non potest id vitari, quod omnino aliud genus aquæ non reperitur, nisi quod Cibdeli habent. Itaque in ea civitate, aut omnes, aut maxima parte sunt pedibus vitiosi. Ciliciæ vero civitate Tarso flumen est nomine [*q*] Cydnos, in quo podagrici crura macerantes levantur dolore. Sunt autem & alia multa genera, quæ suas habent proprietates, uti in Sicilia flumen est [*r*] Himera, quod à fonte cum est progressum, dividitur in duas partes: quæ pars profluit contra Ætnam, quod per terræ dulcem succum percurrit, est infinita dulcedine: altera pars, quæ per eam terram currit unde sal foditur, salsum habet saporem. Item Parætonio, & quo est iter ad Hammonem, & Cassio ad Ægyptum, lacus sunt palustres. qui ita sunt salsi, ut habeant insuper se salem congelatum. Sunt autem & aliis pluribus locis & fontes, & flumina, & lacus, qui per salifodinas percurrentes necessario salsi perficiuntur. Alii autem per pingues terræ venas profluentes, uncti oleo erumpunt, uti [*ſ*] Solis (quod oppidum est Ciliciæ) flumen nomine Liparis, in quo natantes aut lavantes, ab ipsa aqua unguntur. Similiter Æthiopiæ lacus est, qui unctos homines efficit, qui in eo nataverint: & in India, qui sereno cœlo emittit olei magnam multitudinem. Item Carthagini fons est, in quo natat insuper oleum odore, uti scobe [*t*] citreo, quo oleo etiam pecora solent ungi. Zacyntho & circa Dyrrachium, & Apolloniam, fontes sunt, qui picis magnam multitudinem cum aqua vomunt. Babylone lacus amplis-

---

n] Philander. Neurici sive Nervici, utroque enim modo dicuntur, sunt qui nervorum labores patiuntur. Sed illud à Græco νεῦρον, hoc à Latino nervus.

o] Idem. Asty sive Astu, ut Latini pronuntiant, quamvis oppidum quodque significet, ut apud Homerum non raro, ejus tamen appellatione, etiamsi nomen non adjiceretur, Athenas accipi receptum est, ut apud Latinos Vrbis vocabulo significatur Roma. Vtuntur Terent. in Eunucho, Cicero de Legib. II. alii. Piræëus portus est & emporium Athenarum.

p] Idem. De hac re ita Plin. lib. XXXI. cap. II. Aquarum culpa in Trœzene omnium pedes sentiunt. Est autem oppidum Achaiæ.

q] Idem. Cydnus, tradente Vibio Sequestro, per mediam urbem Tarson Ciliciæ decurrit. Simile legitur apud Plin. lib. V. cap. 27. Ex Tauro monte oritur, si credimus Arriano de gestis Alexand. lib. II. Curtius lib. III. scribit de eo in hunc modum: *Cydnus inclytus amnis, non spatio aquarum, sed liquore memorabilis, quippe leni tractu è fontibus labens, puro solo excipitur, nec torrentes incurrunt, qui placide manantem alveum turbent. Itaque incorruptibilis, idemque frigidissimus, quippe multa riparum amœnitate inumbratus, ubique fontibus similis, in mare evadit.* Asserit Solinus cap. LI. gentili lingua Syros quicquid est candidum, cydnum vocare. Vnde huic amni nomen. Podagricis mederi auctores sunt Plin. lib. XXXI. cap. 2. & Strabo lib. XIV. Frigidissimum esse ex Galen. lib. de procatarcticis causis facile conjeceris.

r] Idem. Hoc flumen Stesichorus apud Vibium Sequestrum ait in duas findi partes: una in Tyrrhenum mare, altera in Lybicum decurrere. Solinus Himereum vocat; traditque, cœlestibus mutari plagis, amarum esse dum in Aquilonem fluit, dulcem, ubi ad meridiem flectitur. Vide & *Claud. Salmasium* in Solinum.

ſ] Idem. Hoc Plin. lib. XXXI. c. II. ita in melioribus codicibus refert. *Polyclytus asserit, explere olei vicem juxta Solos Ciliciæ fontem.* (Vide Claud. Salmasium in Solin. 777.) Theophrastus hoc idem in Æthiopia, ejusdem nominis fonte. Lycus, in Indiæ terris fontem esse, cujus aqua lucernæ ardeant. Idem Ecbatanis traditur. Solinus cap. XLIII. in Æthiopia non longe ab Heliutrapeza scribit esse lacum, quo perfusa corpora velut oleo nitescunt. Audio, etiam nunc Degernseæ Bavariæ loco fontem esse, ex quo summo quotidie oleum habeatur. Advertendum autem, quod oleum in hoc autores vocant, esse liquidum bitumen, quod, quia oleo simile est, & propter pinguedinem ad lucernarum lumina olei vice uti solerent, oleum appellarunt, ut nunc petroleum quod è saxis effluat.

t] Idem. Fortassis scribendum, odore uti scobis citreæ aut citreorum, id est odore ramentorum sive scobis citreorum, quibus odor acerrimus, auctore Plin. lib. XV. cap. 28. Ejus autem fontis meminit auctor de mirabilib. auditu. Aristotelis enim non esse, multis conjecturis possumus probare. *Sequitur longa digressio* de arboris fructusque appellationibus, *quam consulto hic omisimus.*

u] Phi-

amplissima magnitudine, qui [*u*] Limne asphaltitis appellatur, habet supranatans liquidum bitumen, quo bitumine & latere testaceo structo muro Semiramis circumdedit Babylonem. Item [*x*] Ioppæ in Syria, Arabiaque Numidarum, lacus sunt immani magnitudine, qui emittunt bituminis maximas moles, quas diripiunt, qui habitant circa. Id autem non est mirandum; nam crebræ sunt ibi lapicidinæ bituminis duri. Cum ergo per bituminosam terram vis erumpit aquæ, secum extrahit, & cum sit egressa extra terram, secernitur, & ita rejicit ab se bitumen. Etiamque est in Cappadocia, in itinere quod est inter [*y*] Mazacam & Tuanam, lacus amplus, in quem lacum pars sive arundinis sive alii generis si demissa fuerit, & postero die exempta, ea pars, quæ fuerit exempta, invenietur lapidea: quæ autem pars extra aquam manserit, permanet in sua proprietate. Ad eundem modum [*z*] Hierapoli Phrygiæ effervet aquæ calidæ multitudo, ex qua circum hortos & vineas fossis ductis immittitur. Hæc autem efficitur post annum crusta lapidea, & ita quotannis dextra ac sinistra margines ex terra faciendo inducunt eam, & efficiunt his crustis in agris septa. Hoc autem ita videtur naturaliter fieri, quod in his locis, & ea terra, quibus is nascitur succus, subest coaguli naturæ similis. Deinde cum commixta vis egreditur per fontes extra terram, à solis & aëris calore cogitur congelari, ut etiam in areis [*A*] salinariis videtur. Item sunt ex amaro succo terræ fontes exeuntes vehementer amari. Ut in Ponto est flumen [*B*] Hypanis, qui à capite profluit circiter millia quadraginta sapore dulcissimo: deinde cum pervenit ad locum, qui est ab ostio ad millia centum sexaginta, admiscetur ei fonticulus oppido quam parvulus. Is cum in eum influit, tunc tantam magnitudinem fluminis facit amaram. Ideo, quod per

---

u] Philander. Est in Iudæa lacus, qui à bitumine, quod gignit, Asphaltites vocatur. Ἄσφαλτον enim bitumen Græci dicunt. Illum memorat Galen. IV. simpl cap. 20. à quibusdam mare mortuum vocari, nonnullis stagnum bituminosum, ab aliis Sodomenum, à circumjacentibus stagnum montibus, quos Sodoma appellant. Est & in Babylonia Asphaltites lacus, è cujus bitumine, & latere testaceo, constructo muro Babylonem Semiramis cinxisse fertur. De bitumine & muris Babylonis mentio est apud Dionem in Vlpio Trajano. *Sequitur in Notis Philandri Digressio de Bitumine, quam consulto omittimus.*

x] Idem. Ioppe, inquit Solinus cap. XLVII. oppidum antiquissimum orbe toto, utpote ante inundationem conditum. Ibi est & lacus bituminosus.

y] Idem. Scribunt alii Mazacan & Tuanam accusandi casu. nos etiam tuemur Mazaca & Tuana numero multitudinis ex Strabone & Stephano. Mazaca vocari Cæsaream ab Augusto, sitamque esse sub Argeo monte, tradunt Sex. Rufus & Eusebius in Chronic. Meminit Plin. lib. VI. cap. 3.

z] Idem. De ea aqua, præter Vlpian. qui Pandect. lib. XLIII. de aqua quotidiana hortos ea irrigari dicit, hunc in modum tradit Strabo lib. XIII. Contra Laodiceam Hierapolis, ubi aquæ calidæ scaturiunt, & ubi Plutonium est, quæ utraque non parvam admirationem præstant. Nam aqua adeo facile in tophum duratur, ut qui deducunt, *φραγμοὺς μονολίθους*, id est solida septa conficiant. Hoc autem necesse est fieri è simili materia, qua corallium; succo scilicet lapidescente, qui stirpes, flores, fructus, ossa, animalcula, chirothecas, specula, strigiles, vestes, calceamenta, malleos, & cætera in quæ recipitur, secum vertit in lapidem: aut quia ea aqua è saxis quidquam abraserit, quod ubi resederit, aut Sol exsiccaverit, aut aquæ fervor, quod magis placet, statim quam constiterit cogat quæ contigerit in lapidem verti. Certe Vitruvius existimavit eum succum in aquis inesse, qui quod coagulum lacti, id aquis præstaret.

A] Idem. Sal, ut est apud Plin. lib. XXXI. cap. 7. aut gignitur, aut fit: qui factitius est, ex marinis aquis & salsis fontanis, putealibusve in salinis fit, atque etiam è sui generis lixivio. Nativus vero aut è montibus cæditur, cujusmodi sunt in regno Taccam, tam magni, ut orbi universo salem sufficere possint, si credimus M. Paulo Veneto lib. I. de Orientalib. Regionib. Aut fossitius est, id est è campo effoditur, cujus nomine intelligo eum qui sub arenis tegitur: aut a fonte petitur, qui salem fert, vel cujus rivuli Solis calore siccati in salem convertuntur, aut à fluvio, qui salis ramenta defert, vel cujus summa in salem densantur, aquis veluti sub glacie fluentibus: aut è lacu, seu stagnum dicas, qui vel totus in salem vertitur, vel medius, vel extremus hinc atque hinc, id est superna & inferna parte, vel sale æstuat: aut ad mare gignitur tenuis, id est spuma quædam sicca maris, sive sal è maris spuma. Vt sint salis nativi genera, cæsus, fossitius, fontanus, fluviatilis, lacustris, & marinus. Vide Dioscoridem lib. V; Plinium memorato loco; Galenum lib. IX. & XI. Simpl. Medicament.

B] Philander. De hoc Solinus cap. 24. *Hypanis*, inquit, amnis oritur inter Auchetas, Scythicorum amnium princeps, purus & haustu saluberrimus, usque Callipodum terris inferatur, ubi Exampeus fons infamis & amara scaturigine, qui Exampeus liquido admissus fluori, amnem vitio suo vertit, adeo ut dissimilis sibi in maria condatur. Refert & hoc Mela lib. II. cap. I. Vide Cl. Salmas. in Solin. p. 700. & 703.

C] Idem.

per id genus terræ & venas, unde [C] Sandaracha foditur, ea aqua manando perficitur amara. Hæc autem dissimilibus saporibus à terræ proprietate perficiuntur, uti etiam in fructibus videtur. Si enim radices arborum, aut vitium, aut reliquorum seminum, non ex terræ proprietatibus succum capiendo ederent fructus, uno genere essent in omnibus locis & regionibus omnium sapores. Sed animadvertimus, apud insulam [*D*] Lesbon vinum protyrum, [*E*] Mæoniam καταϰεϰαυμενίτην, item Lydiam [*F*] Meliton, Siciliam [*G*] Mamertinum, Campaniam [*H*] Falernum, in Terracina & Fundis [*I*] Cæcubum, reliquisq; locis pluribus innumerabili multitudine genera vini virtutesq; procreari: quæ non aliter possunt fieri, nisi cum terrenus humor suis proprietatibus saporum in radici- *Al. protropon.*

X bus

C] Idem. Dixi supra lib. VII. cap. 7. Sandaracham pluribus locis fodi, sed optimam Ponto prope flumen Hypanim habere metallum.

D] Idem. Vinum protropon. Sunt etiam MSti Codices in quibus ita legitur. nam in aliis protyrum scribitur dictione ex hac familia longe amandanda. Deest vero præpositio apud, aut alia hujuscemodi, quia sequitur procreari. Quod autem ad protropon spectat, scribit Plin lib. XIV. cap. 9. & Pollux lib. VI. cap. 2. ita appellari vinum, quod sponte effluit, antequam calcentur uvæ: in qua re utitur Plin. lib. XXX. cap. 6. Tortivum enim dicitur, torculari expressum post primam pressuram, vinaceorum circumciso pede. Est & lixivum vinum, aliud, ut videtur, à protropo, quod scilicet distillavit antequam nimium calcentur, auctore Columella lib. XII. cap. 27. 36. & 41. Nam præliganeum dictum existimamus à M. Catone cap. 3. de re rustic. quod prælegitur in usum operariorum. Ad hunc vero locum magis attinet quod tradit Athenæus lib. I. Mytilenæos, vinum quod apud eos dulce nascitur, πρόδρομον appellare, alios etiam πρότροπον. Est autem Mytilene urbs Lesbi insulæ in Ægeo mari. Et Plin. lib. XIV. cap. 7. protropon Gnidium inter transmarina vina recenset. Emendandus interim locus Æliani lib. XIII. in quo pro πρέπων scribendum πρότροπος. Loquitur enim de Lesbio vino.

E] Idem. Pertinax hoc loco est concordia exemplarium, mendosam tamen (*Maloniam*) esse lectionem non dubito. Catacaumenites memorato cap. VII. Plinii, vini genus est, à Catacecaumene regione circa Laodiceam, de qua Strabo lib. XIV. Græce, sed in hanc sententiam: *Post hæc*, inquit, *regio quæ Catacecaumene dicitur, quingentorum stadiorum longitudinem, latitudinem quadringentorum, sive ea Mysia, sive Mæonia nominanda sit, nam utroque nomine dicitur, ea tota arboribus caret, præter vitem, quæ Catacecaumenon fert vinum, quod nulli elegantia cedit. Summa camporum facies cinerulenta est, montana, petrosa & nigra, tanquam ex adustione quadam. Quidam credunt ex crebro fulminum & fulgurum ictu contingere. Verum censendum potius propter ignem subterraneum, cujus ortus defecerunt.* Ex his Strabonis verbis, atque item fine lib. XII. ubi, περὶ τῆς καταϰεϰαυμένης loquens, inquit, ἣν οἱ Μυσίαν, οἱ δὲ Μαιονίαν φασὶν, facile est emendare Vitruvium. Itaque pro Maloniam scribendum Mæoniam. Sunt & apud Stephanum lib. de Vrbibus de hac regione nonnulla. De vino hoc loquutus est Virgil. lib. IV. Georgic.

Cape Mæonii carchesia Bacchi.

F] Idem. De eo vino, sive, ut in aliquibus libris legitur, *Melito*, (nam alias legitur Mileton) nunquam quicquam à me lectum est. Miletum quidem constat urbem esse Ioniæ, quæ proxima est Lydiæ. Subdubitavi num posset hic mendosus esse locus, & pro Meliton Tmolium magis quadraret, aut ut Catacecaumeniten, ita Tmoliten dixisset, usurpato etiam vocabulo à Galen. lib. I. Antidot. & alibi. Tmolum enim montem Lydiæ auctor est Plin. lib. V. cap. 29. vitibus fuisse consitum. Et lib. XIV. cap. 7. Tmolii vini meminit, uti Dioscorid. lib. V. Quin & Galen. lib. XII. Method. duo ejus genera prodit.

G] Philand. Mamertini, natio Campaniæ, autore Strab. lib. VI. in urbem Siciliæ Messanam habitatores induxerunt, tantumque in Messanis invaluerunt, ut in ipsorum manu consisteret, potiusque Mamertinos vocarent omnes quam Messanos: cumque feracissimus vini ager esset, vinum quidem ipsum non Messanum, sed & Mamerstinum nuncuparent, quod contra Italica omnia & quidem præstantissima certaret. Meminit Plin. lib. XIV. cap. 6. & Martialis lib. XIII. Epigram.

Amphora Nestoria tibi Mamertina senecta
Si detur, quodvis nomen habere potest.

H] Idem. Falernus ager in Campania est. Incipit autem à ponte Campaniæ læva petentibus coloniam urbanam Syllanam. Inde vinum, cui secunda nobilitas dabatur, ut tradit Plin. dicto cap. VI. Quod tamen nec in novitate, nec in nimia vetustate corpori salubre. Media vero ætas a quintodecimo anno incipit, eodem autore.

I] Idem. Vitruvium apparet Cæcubi vini nomine appellasse, quod in Terracina Volscorum olim Metropoli, & Fundis Campaniæ urbe, id est, earum agris, nasceretur, cum tamen eorum utrumque propriam habeat appellationem, sitque Cæcubus ager, unde Cæcubum vinum, sicut à Fundis Fundanum appelletur. Strabo lib. V. Cæcubum quidem, licet paludibus adjaceat, vineta tamen vini feracissima præcipuis enutrit arboribus. Et post eodem lib. Sinui vero Cajetano contiguum & Cæcubum, cui adjacet urbs Fundi in Appia via. Tota hæc ora præcipua adeo vina generat: verum Cæcubum & Fundanum & Setinum, sicuti Falernum, & Albanum & Stagnanum, inter nobilia numerantur. Et Martialis lib. XIII. Fundani & Cæcubi diversis versibus meminit. De Cæcubo lege Plin. lib. XIV. cap. VI. Illud vero tacendum non est, Galeni tempore verum Cæcubum intercidisse, Romanosque tum temporis Cæcubum vinum, non à loco, sed ab ætate appellasse, ceu a cubando, adjecta intensiva particula cæ. Id quod non obscure conjici potest ex lib. XII. Methodi & lib. de euchymia & cacochymia.

K] Idem,

bus infusus, enutrit materiam, per quam egrediens ad cacumen, profundit proprium loci & generis sui fructus & saporem. Quod si terra generibus humorum non esset dissimilis & disparata, non tantum in Syria & Arabia in [*K*] arundinibus, & juncis, herbisque omnibus essent odores, neque arbores [*L*] thuriferæ, neque [*M*] piperis darent baccas, nec myrrhæ glebulas, nec Cyrenis in ferulis laser nasceretur: sed in omnibus terræ regionibus & locis, eodem genere omnia procrearentur. Has autem varietates regionibus & locis inclinatio mundi, & solis impetus, propius aut longius cursum faciendo, tales efficit terræ humores, quæ qualitates non solum in his rebus, sed etiam in pecoribus & armentis discernuntur. Hæc non ita dissimiliter efficerentur, nisi proprietates singularum terrarum in regionibus ad solis potestatem temperarentur. Sunt enim Bœotiæ flumina [*N*] Cephysus, & Melas, Lucaniæ [*O*] Crathis, Troiæ Xanthus, inque agris Clazomeniorum, & Erythræorum, & Laodicensium, fontes ac flumina: cum pecora suis temporibus anni parantur ad conceptionem partus, per id tempus adiguntur eo quotidie potum, ex eoq; quamvis sint alba, procreant aliis locis [*P*] leucophæa, aliis locis pulla, aliis [*Q*] coracino colore. Ita proprietas liquoris cum init in corpus, proseminat intinctam sui cujusque generis qualitatem. Igitur quoniam in campis Trojanis proxime flumen armenta rufa, & pecora leucophęa nascuntur: ideo id flumen Ilienses [*R*] Xanthum appellavisse dicuntur. Etiamque inveniuntur aquæ genera mortifera, quæ per maleficum succum terræ percurrentia recipiunt in se vim venenatam: uti fuisse dicitur Terracinæ fons, qui vocabatur [*S*] Neptunius, ex quo qui biberant imprudentes vita privabantur: quapropter antiqui eum obstruxisse dicuntur. Et apud [*T*] Cychros in Thracia lacus,

---

K] Idem. Quod arundinem dixerit, mirum videri non debet. Siquidem non caruit imitatore. Ita enim Plin. lib. XIV. cap. 11. vocavit, quem lib. XII. cap. 22. & lib. XIII. cap. 11. calamum odoratum dixerat, ut Solin. postea cap. 65. Idem memorato cap. 22. prodit, communem esse Arabiæ, Indiæ & Syriæ. Dioscorid. lib. 1. cap. 17. in India nasci testatur, præcipuæque esse bonitatis fulvum, geniculis frequentibus, & qui assulose frangitur, plena araneorum fistula, albicantem, lentum in mandendo & astringentem. Q. Serenus, lib. de medicina, calamum simpliciter nominat. Hippocrates μυρεψικὸν, id est, unguentarium sive aromatarium. Meminit Xenephon lib. 1. ἀναβάσεως. Quem calamum aromaticum officinæ vocant, radix est, non calamus. & fortasse est acorus. neque enim aliunde ad nos quam ex Europa adfertur. *Et juncis.* Intelligit juncum odoratum; qui à Græcis σχοῖνος, id est juncus per excellentiam dicitur, ab Actuario σχοινάνθος, a Plateario, Nicolao præposito, & officinis, Squinantum. De eo Plin. lib. XII. cap. 22. Dioscorid. lib. 1. cap. 16. Celsus lib. IV. & V. vocat juncum rotundum. Scribit autem Galen. lib. de Hippocratis vocabulis, ipsum appellare σχοῖνον ἡδύοσμον, id est, suave olentem.

L] Idem. Thuris arborem tradit Theophr. lib. IX. Hist. plant. quinis fere cubitis attolli. Solam Arabiam, nec tamen universam thus mittere, auctores sunt Plin. lib. XII. cap. 14. & Solin. cap. 46. Dioscorid. lib. 1. cap. 70. etiam Indici thuris meminit, &c.

M] De Pipere Antiqui multa fabulosa tradiderunt. melius de eo recentiores; qui consulendi. Vti & de Myrrha, & Laserpitio; ne hic notas oneremus.

N] Idem. De iis Plin. lib. 11. cap. 103. ita dicit: In Bœotia amnis Melas oves procreat nigras, Cephisus ex eodem lacu profluens albas.

O] Idem. Callimachi Scholiastes scribit Crathidem fluvium esse Arcadiæ; Herodot. vero lib. 1. Achæorum, à quo qui in Italia est nomen acceperit: in quo tradit Strabo lib. VI. homines lotos cæsarie candidos & flavos effici. Vibius Sequester aurei coloris. Plinius autem è Theophr. asserit candorem bobus ac pecoribus facere: quin & homines, qui ex eo bibant, candidos, mollioresque ac porrecta esse coma. Meminit & Ælianus. A Pausania in Brutiis collocatur, ab aliis in Calabria, à Vitruvio in Lucania.

P] Idem. Id est, cineracei coloris, & ut nostri loquuntur, grisea, ut Itali *beretina*, colore mixto ex albo & fusco, ex nominis notatione: unde acacia leucophæa dicitur Plin. lib. XXII. cap. 10. Martiali etiam leucophæatus lib. 1. Epigr. ad Maternum, cinericio colore indutus.

Q] Idem. Strabo lib. 12. de Laodicensium pecoribus loquens κορακίνην χρόαν vocat, cujusmodi scilicet in corvis conspicitur, id est, nigerrimum.

R] Idem. Scribit Plin. lib. 11. cap. 103. rufas oves juxta Ilium Xanthum efficere, unde & nomen amni. Ξανθὸς enim rufum significat. Aristot. lib. III. de Hist. Animal. autor est, Scamandrum amnem flavas reddere oves credi, ut Xanthum pro Scamandro nuncupatum ab Homero existimatum sit. Vide *Claud. Salmas.* in Solin. pag. 273. & 1155.

S] Idem. Boccatius lib. de fontib. prodit, Anxurem fontem esse Volscorum haud longe à Terracina, Anxur antea dicta, qui ab eo quod ignaris lethalem haustum præberet, ab incolis injectis lapidibus & terra oppletus est.

T] Idem. De hoc ita Plin. lib. XXXI. cap. 11. Necare aquas Theopompus & in Thracia apud Cychros dicit.

Hoc

cus, ex quo non ſolum qui biberint moriuntur, ſed etiam qui laverint. Item in [V] Theſſalia fons eſt profluens, ex quo fonte, nec pecus ullum guſtat, nec beſtiarum genus ullum propius accedit: ad quem fontem proxime eſt arbor florens purpureo colore. Non minus in [X] Macedonia, quo loci ſepultus eſt Euripides, dextra ac ſiniſtra monumenti, advenientes duo rivi concurrunt in unum: accumbentes viatores pranſitare ſolent, propter aquæ bonitatem; ad rivum autem, qui eſt in altera parte monumenti, nemo accedit, quod mortiferam aquam dicitur habere. Item eſt in Arcadia Nonacris nominata terræ regio, quæ habet in montibus è ſaxo ſtillantes frigidiſſimos humores. Hæc autem aqua [Y] ϛυγὸς ὕδωρ nominatur, quam neque argenteum, neque æneum, neque ferreum vas poteſt ſuſtinere, ſed diſſilit, & diſſipatur. Conſervare autem eam, & continere nihil aliud poteſt, niſi mulina ungula, quæ etiam memoratur ab Antipatro in provinciam, ubi erat Alexander, per Iollam filium perlata eſſe, & ab eo ea aqua regem eſſe necatum. Item Alpibus in Cotti regno eſt aqua, quam qui guſtant, ſtatim concidunt. Agro autem Faliſco via Campania in campo Corneto eſt lucus, in quo fons oritur, ubi anguium & lacertarum, reliquarumque ſerpentium oſſa jacentia apparent. Item ſunt nonnullæ acidæ venæ fontium, uti [Z] Lynceſto: & in Italia [1] Virena: Campana [2] Teano: aliiſque locis pluribus: quæ hanc habent virtutem, uti calculos in veſicis, qui naſcuntur in corporibus hominum, potionibus diſcutiant. Fieri autem hoc naturaliter ita, ideo videtur, quod [3] acer & acidus ſuccus ſubeſt in ea terra, per quam egredientes venæ intinguntur acritudine, & ita cum in corpus ineunt, diſſipant quæ ex aquarum ſubſidentia in corporibus & concreſcentia offenderunt. Quare autem diſcutiantur ex acidis eæ res, ſic poſſumus animadvertere. Ovum in aceto ſi diutius impoſitum fuerit, cortex ejus molleſcet & diſſolvetur. Item plumbum, quod eſt lentiſſimum & graviſſimum, ſi in vaſe collocatum fuerit, & in eo acetum ſuffuſum, id autem oper-

 tum

Hoc autem Vitruvii loco deeſt præpoſitio apud, ut ſit, *& apud Cychros.* Nam hi ſunt Thraciæ populi; ne quis nominandi caſu accipiat, pro ipſius lacus nomine. Ariſtoteles, ſi modo ejus eſt liber, de mirabil. auditu, non Cychros ſed Pſittos, (niſi codex menda non caret) neque lacum, ſed fonticulum vocat. lib. certe de Hiſtor. animal. III. Pſychron vocatum ait à frigiditate.

V] Idem. De iſto fonte locus Plin. intelligendus lib. XXXI. cap. II. *Alter circa Theſſalica Tempe, quoniam viſus omnibus terrori eſt, traduntque etiam æs ac ferrum erodi illa aqua. Profluit (ut indicavimus) brevi ſpatio, mirumque ſi qua ſilveſtris amplecti radicibus fontem eum dicitur, ſemper florens purpura.* Id eſt quod ſignificavit Vitruvius, cum dixit arborem florentem colore purpureo. Ex vi apparet eas aquas multo atramento ſutorio infectas eſſe.

X] Idem. Et hunc locum mutuatus eſt Plin. lib. XXXI. cap. II.

Y] Idem. De eadem vide Plin. lib. II. cap. 103. & lib. XXXI. cap. II. & lib. XXX. cap. ult. Iuſtin. lib. VII. Pauſaniam in Arcadicis, & alios. Alii autem ungulam equi, alii aſini, Aelianus Aſini Scythici cornua, huic aquæ conſervandæ idonea tradunt.

Z] Philander. Plin. lib. II. cap. 103. *Lyceſtis,* inquit, *aqua, quæ vocatur Acidula, vini modo temulentos facit.* Vib. Sequeſter Lyſum nominat, dicitque eſſe Thraciæ fluvium. Ovid. ult. Metamorphoſ. meminit:

Huic fluit effectu diſpar Lynceſtius amnis:
Quem quicunque parum moderato guttere traxit,
Haud aliter titubat, quam ſi mera vina bibiſſet.

Eadem vis traditur ab Oribaſio ex Rufo lib. V. cap. 4. ἐν λυγκηστῷ, niſi codex menda non caret. Et fortaſſis locus intelligendus de fonte, quem quidam apud Ligures facere temulentos ſcribit. Aqua etiamnum in Campania (quæ hodie terra laboris dicitur) inter Vulturnum & Cumas ſcatet, & in ipſis Linterni Cn. Scipionis Africani villæ atque adeo ſepulcri ruinis, quæ epota facit temulentos.

1] Idem. Locus hic mihi valde ſuſpectus eſt, tanta eſt codicum varietas. In aliquibus Virenna legitur: in nonnullis Vienna, in aliis Virena. De quibus quid ſtatuam, nondum certum eſt.

2] Idem. Teanum, Sidicinum cognomine, in Campania eſt. ibi aquam acidulam calculoſis mederi autor eſt Plin. lib. XXXI. cap. II.

3] Idem. Plin. lib. XV. cap. 27. genera ſaporum ſimplicia tredecim commemorat: dulcem, ſuavem, pinguem, amarum, auſterum, acrem, acutum, acerbum, acidum, & ſalſum. Eſſe alia tria, unum in quo plures pariter ſentiuntur, ut in vinis auſterus acutus, dulcis & ſuavis, omnes alienos. Alterum in quo ſit & alienus quidem, ſed & ſuus quidam peculiaris, ut in lacte lenitas, cum ſuave dulce & pingue vere dici non poſſit. Eſſe & aquis nullum, ut tamen eo ipſo fiat aliquis, ac ſuum genus faciat. Vide Galen. lib. I. ſimpl. medicament. & lib. qui ipſi aſcribitur, de oculis.

4] Idem.

tum & oblitum ſi erit, efficietur uti plumbum diſſolvatur, & fiat ceruſſa. Eiſdem rationibus æs, quod etiam ſolidiore eſt natura, ſimiliter curatum ſi fuerit, diſſipabitur & fiet ærugo. Item [4] margarita, non minus ſaxa ſilicea, quæ neque ferrum neque ignis poteſt per ſe diſſolvere, cum ab igni ſunt percalefacta, aceto ſparſo diſſiliunt & diſſolvuntur. Ergo cum has res ante oculos ita fieri videamus, ratiocinemur iiſdem rationibus, ex acidis, propter acritudinem ſucci, etiam calculoſos è natura rerum ſimiliter poſſe curari. Sunt autem etiam fontes uti vino mixti: quemadmodum eſt unus Paphlagoniæ, ex quo, etiam ſine vino, potantes fiunt temulenti. Equiculis autem in Italia, & in Alpibus natione [5] Medullorum, eſt genus aquæ, quam qui bibunt, efficiuntur turgidis gutturibus. In Arcadia vero civitas eſt non ignota Clitori, in cujus agris eſt ſpelunca profluens aquæ, [6] quam qui biberint fiunt abſtemii. Ad eum autem fontem Epigramma eſt in lapide inſcriptum, hac ſententia, verſibus Græcis: eam non eſſe idoneam ad lavandum, ſed etiam inimicam vitibus, quod apud eum fontem Melampus ſacrificiis purgaviſſet rabiem Prœti filiarum, reſtituiſſetque earum virginum mentes in priſtinam ſanitatem. Epigramma autem eſt id, quod eſt ſubſcriptum:

Ἀγρότα σὺν ποίμναις τὸ μεζαμβρινὸν ἤν σε βαρύνῃ
Δίψος, ἀν' ἐσχατιὰς Κλείτορος ἐρχόμενον,
Τῆς μὲν ἀπὸ κρήνης ἀρύσαι πόμα, καὶ παρὰ νύμφαις
Ὑδριάσι στῆσον πᾶν τὸ σὸν αἰπόλιον.
Ἀλλὰ σὺ μήτ' ἐπὶ λουτρὰ βάλῃς χρόα, μή σε καὶ αὔρη
Πημήνῃ θερμῆς ἐντὸς ἐόντα μέθης.
Φεῦγε δ' ἐμὴν πηγὴν μισάμπελον, ἔνθα Μελάμπους,
Λουσάμενος λύσσης Προιτίδας ἀργαλέης,
Πάντα καθαρμὸν ἔκοψεν ἀπόκρυφον, εὖτ' ἂν ἀπ' Ἄργους
Οὔρεα τρηχείης ἤλυθεν Ἀρκαδίης.

Item eſt inſula Chio fons, è quo qui imprudenter biberint, fiunt inſipientes, & ibi eſt Epigramma inſculptum ea ſententia: Jucundam eſſe potionem fontis ejus, ſed qui biberit ſaxeos habiturum ſenſus. Sunt autem verſus hi:

Ἡδεῖα

4] Idem. Scribit Plin. lib. IX. cap. XXXV. aceti aſperitate & vi margaritas in labem reſolvi. Et lib. XXIII. cap. I. Saxa rumpere infuſum acetum, quæ non ruperit ignis antecedens. Idem tradit Pauſanias in Arcadicis.

5] Idem. Videtur intelligere habitatores vallis Cilleræ, quæ diſtat ab Oeno octavum lapidem, meridiem verſus; iis enim aquarum vitio guttur intumeſcit. Turget & iis qui vallem Morianam ad Alpes Cottias incolunt, ſed maxime qui ab Aquabella Cameram uſque dextra habitant, nempe quibus non raro propendula gutturis ſtruma in humerum rejicitur. Quidam id aquarum frigiditati acceptum referunt, cum metallicis, quæ lambunt, tribui oportuerit. Sunt enim in iiſdem montibus frigidiſſimæ, contraria vi præditæ. Namque vidi Cameræ, qui puer ad ludum proximorum montium profectus aliquot annos id vitii contraxiſſet, grandiorem factum, curandæ rei paternæ cauſa in illos vicinos miſſum, aquarum potu biennio, quo perſtitit, curatum, ſenſim ſcilicet imprudenti & nec opinanti evaneſcente tumore.

6] Idem. De hoc fonte in hunc modum Ovid. Metamorph. ult.

Clitorio quicunque ſitim de fonte levarit,
Vina fugit, gaudetque meris abſtemius undis.
Seu vis eſt in aqua, calido contraria vino,
Sive, quod indigenæ memorant, Amithaone natus
Prœtidas attonitas poſtquam per carmen & herbas
Eripuit furiis, purgamina mentis in illas
Miſit aquas, odiumque meri permanſit in undis.

Meminit & Plin. lib. XXXI. cap. 2. & Vib. Sequeſter. Eudoxus apud Stephanum fontem quendam in Azania Arcadiæ parte memorat, cujus aquam guſtantibus, vini veniat tædium tantum, ut ne odor quidem ejus feratur, quod in eam aquam Melampus abjeciſſe credatur piamenta illa, quibus Prœti filias furentes luſtraverat. Vrbs ubi luſtratæ ſunt, dicitur Stephano Λουσοί. Pauſanias Heliac. lib. I. purgamenta in Anigrum Elidos fluvium in Arcadiæ monte Lapitho ortum projeciſſe imprudentem Melampodem ex quorumdam ſententia refert, à quo ei fluvio aquæ inſuaves & tetri odoris. Cæterum narrat Philander, cum de verſibus Græcis vertendis cogitaret, superveniſſe amicos Ioannem Noretium, Bartholomæum Pratenſium & Guilielmum Giſcaferium, viros in utriuſque linguæ auctoribus diligenter verſatos, qui eos ex tempore haud infeliciter verterint; & quidem primum epigramma Pratenſius in hunc modum:

Si te,

Ἡδεῖα ψυχροῖο ποτοῦ λιβὰς ἣν ἀναβάλλη
    Πηγὴν, ἀλλὰ νόῳ πέτρος ὁ τῆσδε πιών.

Susis autem, in qua civitate est regnum Persarum, fonticulus est, ex quo qui biberunt, amittunt dentes. Item in eo est scriptum Epigramma, quod significat hanc sententiam: Egregiam esse aquam ad lavandum, sed eam, si bibatur, excutere è radicibus dentes. Et hujus Epigrammatos sunt versus Græce:

Ὕδατα ταῦτα βλέπεις φοβερὰ, ξένε, τῶν ἀπὸ χερσὶ
    Λουτρὰ μὲν ἀνθρώποις ἀβλαβῆ ἐστιν ἔχειν.
Ἢν δὲ βάλῃς κοιλης ποτὶ νηδύος ἀγλαὸν ὕδωρ,
    Ἄκρα μόνον δολιχοῦ χείλεος ἁψάμενος,
Αὐτῆμαρ πριστῆρες ἐπὶ χθονὶ δαιτὸς ὀδόντες
    Πίπτουσι, γενύων ὀρφανὰ θέντες ἕδη.

CAP. IV.

De proprietate item nonnullorum locorum & fontium.

SUnt etiam nonnullis locis fontium proprietates, quæ procreant qui ibi nascuntur egregiis vocibus ad cantandum, uti Tharso, Magnesiæ, aliisque ejusmodi regionibus. Etiamque [a] Zama est civitas Afrorum, cujus mœnia rex Iuba duplici muro sepsit, ibique regiam sibi domum constituit. Ab ea millia passuum viginti est oppidum Ismuc, cujus agrorum regiones incredibili finitæ sunt terminatione. Cum esset enim Africa parens & nutrix ferarum bestiarum, maxime serpentium, in ejus agris oppidi nulla nascitur, & si quando allata ibi ponatur, statim moritur: neque id solum ibi, sed etiam terra ex his locis, si alio translata fuerit, similiter efficit. Id genus terræ etiam [b] Balearibus dicitur esse, sed aliam mirabiliorem virtutem ea habet terra; quam ego sic accepi. C. Julius Masinissæ filius, cujus erant totius oppidi agrorum possessiones, cum patre Cæsare militavit. Is hospitio meo est usus: ita quotidiano convictu necesse fuerat de philo-

Si te, sique pecus, medio sitis orbe diei
    Ad fontis (pastor) Clitorii antra premat,
Inde tuam restingue sitim, quin & prope Nymphas
    Najadas omne tuum tu quoque siste pecus.
Membra lavanda tamen caveas committere lymphæ,
    Ne noceat vinctis ebrietate potus.
Vitibus infestas fuge aquas, ubi nempe Melampus
    Lustravit dira Prœtidas à rabie,
Arcanam abstergens maculam, & se protinus Argis
    Ad tetricæ montes contulit Arcadiæ.

Et quod ad versus Græcos, hæc notat. In Isigono vetustissimo de aquis scriptore, cujus beneficio Vitruvianis codicibus redditi sunt Græci versus, cum lacunosa essent omnia exemplaria, legitur: ἦλθεν ἐς Ἀρκαδίης. Qua in re sibi mirifice gratulatur Marcellus, quod primus è tenebris in lucem protraxerit. Distichon autem ita vertit Giscaferius:

Sunt gelidi fontis latices, dulcesque bibenti,
    Saxeus attamen hinc ilico sensus erit.

Alterum Epigramma ita vertit Noretius.

Hospes, aquam cernis metuendam, innoxia membris
    Sumere mortales unde lavacra queant.
Sin imum in ventrem nitidam dejeceris undam,
    Admoris tantum labra suprema, licet.
Protinus in terram labentur ab ore molares,
    Et sedes linquent mandibulæ vacuas.

a] Philander. Scribit Strabo lib. ult. Zamam regiam Iubæ per sua tempora à Romanis destructam. Et Plin. lib. v. cap. 4. oppidum Zamense ponit in Africa inter libera. Livius lib. x. Decad. III. prodit quinque dierum iter à Carthagine abesse. *Cap.* IV.

b] Idem. Balearis terra serpentes necat, ut est apud Plin. lib. xxxv. cap. ult. Sunt autem Baleares insulæ duæ in mari mediterraneo, quas hodie vocant Majoricam & Minoricam.

c] Idem.

philologia disputare. Interim cum esset inter nos de aquæ potestate & ejus virtutibus sermo, exposuit esse in eà terra ejusmodi fontes, ut qui ibi procrearentur, [c] voces ad cantandum egregias haberent. [d] Ideoque semper transmarinos catastos emere formosos, & puellas maturas, eosque conjungere, ut qui nascerentur ex his, non solum egregia voce, sed etiam forma essent non invenusta. Cum hæc tanta varietas sit disparibus rebus natura distributa, quod humanum corpus ex aliqua parte terrenum, in eo autem multa genera sunt humorum, uti sanguinis, lactis, sudoris, urinæ, lacrymarum. Ergo si in parva particula terreni, tanta discrepantia invenitur saporum, non est mirandum, si in tanta magnitudine terræ, innumerabiles succorum reperiantur varietates, per quarum [e] venas aquæ vis percurrens tincta, pervenit ad fontium egressus, & ita ex eo dispares variique perficiuntur in propriis generibus fontes, propter locorum discrepantiam, & regionum qualitates, terrarumque dissimiles proprietates. Ex his autem rebus sunt nonnulla, quæ ego per me perspexi, cætera in libris Græcis scripta inveni, quorum scriptorum hi sunt auctores, Theophrastus, Timæus, Possidonius, Hegesias, Herodotus, Aristides, Metrodorus, qui magna vigilantia, & infinito studio, locorum proprietates, aquarum virtutes, ab inclinatione cœli, regionum qualitates ita distributas esse, scriptis declaraverunt: quorum secutus ingressus, in hoc libro perscripsi, quæ satis esse putavi de aquæ varietatibus, quo facilius ex his perscriptionibus eligant homines aquæ fontes, quibus ad usum salientes possint ad civitates municipiaque perducere. Nulla enim ex omnibus rebus tantas videtur habere ad usum necessitates, quantas aqua. Ideo quod omnium animalium natura, si frumenti fructu privata fuerit, arbustisve, aut carne, aut piscatu, aut etiam qualibet ex his reliquis rebus escarum, utendo poterit tueri vitam: sine aqua vero, nec corpus animalium, nec ulla cibi virtus potest nasci, nec tueri, nec parari. Quare magna diligentia industriaque quærendi sunt & eligendi fontes, ad humanæ vitæ salubritatem.

CAP. V.

De aquarum experimentis.

EXpertiones [a] autem & probationes eorum sic sunt providendę. Si erunt profluentes, & aperti, antequam duci incipiantur, aspiciantur, animoq; advertantur, qua mēbratura sint, qui circa eos fontes habitant homines. Et si erunt corporibus

---

c] Idem. Tradit & Plinius lib. xxxi. cap. 2. ex Varrone, Zamæ in Africa fontem esse, quo canoræ voces fiant. Videntur eæ aquæ Sandaracha esse infectæ, quæ vocem purgat, & suspiriosis prodest.

d] Idem. Locus ambiguus est, sed potior mihi videtur sensus, ut accipiamus Zamenses & Ismuc oppidi cives, atque adeo totius agri incolas, solitos esse comparare aliunde, id est transmarinos, servos formosos, & nubiles puellas, ut qui ex conjunctis his matrimoniis apud se nascerentur, & voces ad cantandum haberent egregias, & venusta essent specie. Dicit enim esse ejusmodi, qui eorum agro procreentur, ne intelligamus, alio transvectos ejusdem vis liberos procreare: nam à fontibus id accidit. Sunt autem catasti servi, dicti à catasta compede Martiali, Persio, Tibullo, Plinio lib. xxxv. cap. 18. Non me fugit Hermolaum hoc loco legisse *calastros*, & apud Beroaldum lib. xi. Apuleii de Asin. aureo, scriptum *catastos*, & apud alios *calasastros*, pro iis qui sunt canora voce: quasi hi & illi voluerint ex Zama à transmarinis redimi juvenes egregia voce & puellas, ex quibus qui gignerentur, eadem essent vi præditi: ac non potius exteros, hoc est transmarinos ab illis ipsis Zamensibus formosos ad id comparari, quod tamen Vitruvius apertissime significavit. Nam cum dixisset ejusmodi in ea terra & agro esse fontes, ut qui ibi procrearentur, voces ad cantandum haberent egregias, statim subjungit, ideoque quia haberent ejusmodi vis fontes, emere ergo non liberos, sed servos, quos recte catastos vocat, transmarinos quidem ipsos, neque sine delectu, sed forma præstantes. Illud vero vocabulorum genus *calastri, calasastri & catastli*, nusquam memini me legere, nec fando audire.

e] Idem. Existimavit Theophrastus lib. de caus. plant. vi. & è veterum sententia, aquam terræ per quam percurrit, saporibus infici non aliter quam fructus vitis, atque arborum, qui res radicibus junctas sapiant. Quod Plin. imitatus, lib. xxxi. cap. 4. ait: *Tales sunt aquæ, qualis terra, per quam fluunt, qualesque herbarum, quas lavant, succi: ut eosdem amnes parte aliqua insalubres reperiri non sit absurdum dicere.*

Cap. v. a] Philander. Aquam novam sic probabis auctore Pallad. lib. ix. cap. x. *In vase æneo nitido spargas, & si maculam non fecerit, probabilis judicetur. Item decocta æneo vasculo si arenam vel limum non reliquit in fundo, utilis*

ribus valentibus, coloribus nitidis, cruribus non vitiosis, non lippis oculis, erunt probatissimi. Itē si fons novus fuerit fossus, & in vas [b] Corinthium, sive alterius generis, quod erit ex ære bono, ea aqua sparsa maculam non fecerit, optima erit. Itemque in aheno si ea aqua defervefacta, & postea requieta & defusa fuerit, neque in ejus aheni fundo arena, aut limus inveniatur, ea aqua erit item probata. Item si legumina in vas cum ea aqua conjecta ad ignem posita, celeriter percocta fuerint, indicabunt eam aquam esse bonam & salubrem. Non etiam minus ipsa aqua, quæ erit in fonte, si fuerit limpida & perlucida, & quocunque pervenerit aut perfluxerit, si muscus non nascetur, neque juncus, neque inquinatus ab aliquo inquinamento is locus fuerit, sed puram habuerit speciem, innuetur his signis esse tenuis, & in summa salubritate.

CAP VI.

De perductionibus & librationibus aquarum, & instrumentis ad hunc usum.

NUnc de perductionibus ad habitationes mœniaque, ut fieri oporteat, explicabo, cujus ratio est prima [a] perlibratio. [b] Libratur autem dioptris, aut libris aquariis, aut chorobate, sed diligentius efficitur per chorobatem, quod dioptræ libræque fallunt. Chorobates autem est regula longa circiter pedum xx. ea habet [c] ancones in capitibus extremis æquali modo perfectos, inque regulæ capitibus ad normam coagmentatos, & inter regulam & ancones à cardinibus compacta transversaria, quæ habent lineas ad perpendiculum recte descriptas, pendentiaque ex regula perpendicula in singulis partibus singula. quæ, cum regula fuerit collocata, eaque tangent æque pariter lineas descriptionis, indicabunt libratam collationem. Sin autem ventus interpellaverit, & motionibus lineæ non potuerint certam significationem facere, tunc habeat in superiore parte canalem longum pedes quinque, latum digitum, altum sesquidigitum, eoque aqua infundatur, & si æqualiter aqua canalis summa libra tanget, scietur esse libratum.

Ita

---

utilis erit. Item si legumina cito valebit excoquere, vel si colore pellucido carens, musco & omni labe pollutionis aliena. Referuntur & ista a Plin. lib. xxxi. cap. 3.

b] Idem. Id est æris Corinthii, quod maximi semper factum est ab antiquis. Confusione fieri auri, argenti & æris, probant Plinii loca lib. ix. cap. 11. & lib. xxxvii. cap. 3. Ejus tria genera tradit lib. xxxiv. cap. 2. Nomen accepit id genus, quod incensa Corintho, aurum, argentum, & æs in unum confluxerint, perustis plurimis statuis atque simulacris, uti apud Florum lib. ii. cap. 16. legimus, & innuit Plin. dicto loco. Alio enim referri debet, quod Pausan. scribit, aquas Pyrenes frigidissimi fontis acrocorinthii, id est arcis Corinthi, ad tingendum æs esse aptas, si candens in eas mersum restinguatur. Pausanias autem subjungit, ἐπεὶ χαλκῷ γε ὄντι τῷ Κορινθίῳ. Mihi videtur significare, aqua Pirenes cæptum tingi æs, posteaquam temperatum illud Corinthii habere desierunt. Scitu non indignum, quod lib. iv. Tuscul. quæst. innuit Cicero, æs Corinthium tardius æruginem contrahere. Ita casus naturam imitatus est, quæ etiam interdum vel quatuor metalla miscet: quem rursum ars & fraus imitantur, varia metalla permiscendo & temperando.

a] Philander. Librare aquam non aliud est, quam conferre altitudinem loci, unde concipitur aqua, cum loco quo deducenda est, sive id fiat rectis lineis sive obliquis. *Cap.* vi.

b] Idem. Dioptra, præterquam quod est instrumentum, quo Geometræ, autore Suida, ex intervallo explorant altitudinem turrium, & propugnaculorum, atque universam ejusmodi dimensionem, quod genus sunt quadrans geometricus, scala altimetra, baculus Iacob, & alia innumera: est & instrumentum librandis aquis accommodatum, ἀπὸ τοῦ διοπτεύειν, id est, ab inspiciendo explorandoque dictum. Illius mentio est apud Ptolemæum, Theonem, Proculum in Astrolabio; atque Plinium lib. ii. cap. 69. Vocaturque Arabice *altyidada*. Vide Lexicon.

c] Idem. Qui propendentes cum adjecta recta regula, normalem angulum faciunt, id est rectum, ceu flexus est cubiti, qui Græcis ἀγκὼν dicitur. Qua in significatione usus est ad finem lib. iii. normæ scilicet utramque regulam eo nomine intelligens. Hesychius scribit etiam murorum flexus vocari ἀγκῶνας. Nam loca esse ossibus plena Etymologus auctor est. Et ipse Vitruvius lib. iv. cap. 6. ancones vocat eas veluti mensulas, quæ in ostiorum antepagmentis dextra ac sinistra ad imi supercilii libramentum præter folium propendent. Sunt & ancones vasa Papiniano Pandect. lib. xxxiii. de fundo instructo. De quibus Catellianus Cotta.

d] Idem.

Ita eo chorobate cum perlibratum ita fuerit, ſcietur quantum habuerit faſtigii. Fortaſſe qui Archimedis libros legit, dicet non poſſe fieri veram ex aqua librationem, quod ei placet aquam non eſſe libratam, ſed [*d*] ſphæroides habere ſchema, & ibi habere centrum, quo loci habet orbis terrarum. Hoc autem (ſive plana eſt aqua, ſeu ſphæroides) neceſſe eſt extrema capita canalis regulæ pariter ſuſtinere aquam. Sin autem proclinatus erit ex una parte, quæ erit altior non habebit regulæ canalis in ſummis labris aquam. Neceſſe enim eſt, quocunque aqua ſit infuſa, in medio inflationem curvaturamque habere, ſed capita dextra ac ſiniſtra inter ſe librata eſſe. [*e*] Exemplar autem chorobatis erit in extremo volumine deſcriptum. Et ſi erit [*f*] faſtigium magnum, facilior erit de curſus aquæ. Sin autem intervalla erunt lacunoſa, ſubſtructionibus erit ſuccurrendum.

CAP. VII.

Quot modis ducantur aquæ.

DUctus autem aquæ [*a*] fiunt generibus tribus, rivis per canales ſtructiles, aut fiſtulis plumbeis, ſeu tubulis fictilibus. Quorum eæ rationes ſunt. Si canalibus, ut ſtructura fiat quam ſolidiſſima, ſolumque rivi libramenta habeat faſtigiata, ne minus in [*b*] centenos pedes ſemipede, eæque ſtructuræ confornicentur ut minime ſol aquam tangat. Cumque venerit ad mœnia, efficiatur [*c*] caſtellum, & ca-

---

d] Idem. Id eſt, figuræ eſſe rotundæ. Eam eſſe figuram aquæ, indicio ſunt pluviæ, guttæ roris. Cum ita res habeat, ut in corporibus, quæ homogenea vocant, partes ſibi eam figuram vendicent, quam totum ipſum. Præterea qui navigant, propter aquæ tumorem, quæ eminus non vident, ubi propius acceſſerunt, videre poſſunt. Sed vide, ſi plura deſideres, Ariſtot. lib. II. de Cœlo; Ioan. à Sacrobuſto in lib. Sphæræ, Strabon. lib. ult. & alios.

e] Idem. Perit hæc Vitruviani Chorobatis deſignatio cum cæteris. Hæc ille. Habes Chorobatis deformationem apud Dan. Barbarum, ad hunc locum. Vide Lexicon.

f] Idem. Id eſt, ſi altus locus eſt, unde concipitur aqua, & latius erit deducenda.

Cap. VIII. *a*] Philander. Palladius lib. IX. cap. II. addit quartum genus, canales ligneos. *Cum ducenda*, inquit, *eſt aqua, ducitur aut forma ſtructili, aut plumbeis fiſtulis, aut canalibus ligneis, aut fictilibus tubis.* Vbi formam ſtructilem, pro canali conſtante fabrica dixit. Æreis fiſtulis ducere, recens inventum, nec adeo tritum: & quamquam plumbei longiori tempore durant, hoc habent mali, quod ſi curſus aquæ interrumpitur, efflореſcit ærugo, quam quæ aqua lambit, corradit inteſtina. Plumbeis ſine magno nocumento utimur. alioquin non tam fiſtularum, quam aquarum vitio id accidit. Quidam apud Frontinum pro tubis tuldos legit. unde & Tullios dictos putat, pudendo errore, aut potius geminato. Neque tamen me latet, quid de tulliis ſcribat Sext. Pompejus. Procop. lib. I. tradit, Romæ quatuordecim aquæductus fuiſſe ex cocto latere, ea latitudine ac profunditate, ut equeſter vir cum equo per eos evadere poſſet.

b] Idem. Seſquipede ſcribitur in Palladio dicto loco. ita enim ait; ſi per planum veniet, inter ſexagenos, aut centenos pedes ſenſim reclinetur ſtructura in ſeſquipedem, ut vim poſſit habere currendi. Longe aliter noſtræ ætatis libratores: nam in ſexcentos pedes unum tantum pollicem deprimunt. quod haud ſcio an perpetuum eſſe poſſit. Scribit autem Plin. lib. XXXI. cap. 6. aquam ſubire altitudinem exortus ſui, etſi longiore tractu veniat.

c] Idem. Caſtellum receptaculum eſt, quod aquam publicam recipit, autore Vlpiano Pandect. lib. 43. de aqua quotid. & æſtiva. Scribit Sext. Pompejus, dividicula fuiſſe, quæ nunc ſunt caſtella, ex quibus à rivo communi aquam quiſque in ſuum fundum ducit. Extant etiam in hanc diem Romæ caſtella in aquæductibus, quamvis ſemidiruta. Quorum quinque quidem vidimus: in Cœlio monte ſub aquæ Claudiæ ductu unum, haud procul à curia Hoſtilia, id eſt ab æde dicata D. D. Ioanni & Paulo: alterum ad portam Næviam, quæ hodie porta major dicitur: tertium in Viminali, quæ Bottæ thermarum Diocletiani hodie vocantur: quartum in Exquiliis thermarum Titi, quod à fornicibus appellant vulgo ſeptem Salas, cum tamen vel novem numeraverimus: quintum Balinearum Palatinarum: & extra urbem ad Primam portam. Præterea toto ſinu Bajano, Cumis & Puteolis. Maltha inducebantur tenaciſſima, &, ut utar Plinii verbis, duricie lapides antecedente. Ea fiebat calce in vino reſtincta, & tuſa cum adipe ſuillo & ſucco fici, aut cum eodem adipe & pice. Opus ipſum priuſquam malthetur, oleo perfricandum. Senatusconſultum eſt apud Frontinum, quod aquam non niſi è caſtello duci permittebat, ne aut rivi aut fiſtulæ publicæ lacerarentur. Calix, id eſt modulus æneus, caſtello aut rivo induebatur. is erat modulus erogatorius. hinc fiſtula applicabatur, non qualiſcunque, id eſt ejuſdem luminis, quo calix ſignatus eſt, ſed luminis, id eſt capacitatis, quanta impetrata fuerat, & longitudinis non minus digitorum XII. Is eſt modulus acceptorius. Fuerint autem modulorum differentiæ XXV. quamvis in uſu XV. tantum frequentes. quas recenſet idem Frontinus lib. I.

d] Phi-

& castello conjunctum ad recipiendum aquam triplex immissarium, collocenturque in castello tres fistulæ æqualiter divisæ intra receptacula conjuncta, uti cum abundaverit, ab extremis in medium receptaculum redundet. Ita in medio ponentur fistulæ in omnes [d] lacus & salientes. Ex altero in balneas, ut vectigal quotannis populo præstent: ex quibus tertio in [e] domos privatas, ita, ne desit in publico. Non enim poterunt avertere cum habuerint à capitibus proprias ductiones. Hæc autem quare divisa constituerim, hæ sunt causæ, uti qui privatim ducent in domos, vectigalibus tueantur per publicanos aquarum ductus. [f] Sin autem medii montes erunt inter mœnia & caput fontis, sic erit faciundum, uti [g] specus fodiantur sub terra, librenturque ad fastigium, quod supra scriptum est: & si tophus erit, aut saxum, in suo sibi [h] canalis excidatur: sin autem terrenum aut arenosum erit solum, parietes cum camera in specu struantur, & ita perducatur, [i] puteique ita sint facti, uti inter duos sint actus. Sin autem [k] fistulis plumbeis ducetur, primum castellum ad caput struatur, deinde ad copiam aquæ lamnæ fistularum constituantur, eæque fistulæ ab eo castello collocentur ad castellum, quod erit in mœnibus. [l] Fistulæ ne minus longæ pedum denum fundantur, quæ si [m] centenariæ erunt, [n] pondus habeant in singulas pondo MCC. si octogenariæ, pondo DCCCCLX. si quinquagenariæ, pondo DC. quadragenariæ, pondo CCCCLXXX. tricenariæ, pondo CCCLX.

---

d] Philander. Et lacuum frequens est mentio apud Frontinum. Erant enim publica aquarum conceptacula, ubi Romana plebs ablueret lintea & similia. Inde balnearum, fullonum, coriariorum, aliorumque necessitatibus satisfiebat, postremum horti irrigabantur. Sed inter plurima caducæ aquæ commoda, illud non postremum putat Frontinus, quod & urbis salubritati maxime conferret, quia immundiciarum facies, impurior spiritus, & causæ gravioris cœli, quibus apud veteres urbis infamis aër fuerat, remotæ essent. *Salientes*, fistularum sunt capita, qui & siphunculi dicuntur, quorum ora si perenniter fluunt, mastis, id est, mammis teguntur. Varro cap. 14. lib. III. vocat papillas, sive ut aliqua exemplaria habent, mammillas, Cassiodorus ubera. Et quod interdum pro mastis sculpantur ora Leonina, quod testatur Plutarchus lib. IV. Sympos. problemate quinto, apud Ægyptios fieri: ea Sidonius Apollinaris dicit Leones. Si, cum libet, obturantur & laxantur, id fit epistomiis, quorum manubriola dum torquentur, patefaciunt nares, atque ita manat aqua, contraria versatione easdem obturant. Hæc ille. Papillæ istæ, aut capita leonina potius ornamenta sunt epistomiorum, a forma ita dicta: quam partes essentiales; cum apertio & obturatio per manubriola fiat, prout earum foramina torquendo aut aperiuntur aut clauduntur.

e] Idem. Scribit Frontinus lib. II. apud antiquos omnem aquam in publicos usus erogari solitam esse, legeque cautum ne quis privatus aliam duceret, quam quæ ex lacu humum accessisset; (caducam vocabant;) & hanc ipsam non in alium usum, quam balnearum, aut fullonicorum: vectigalisque statutam mercedem, quæ in publicum penderetur, aliquid & in domos Principum daretur. vide reliqua. Scitu illud dignum, quod tradit Galenus lib. XVI. de us. part., ne in civitatibus quidem aquam mole ac pondere æqualem locis omnibus esse dispersam: balneo enim publico, aut Deorum luco, partem aquæ majorem tribui, fontibus vero biviorum & privatis balneis minorem. *Publicani* dicuntur, qui quid à fisco conducunt, ut publicum vectigal, portus vænalium rerum, salinarum, metallorum, auctore Vlpiano Pandect. lib XXXIX. de publ. & vectig. & eodem & Cajo lib. L. de rer. & verb. signific.

f] Idem. Palladius lib. IX. cap. 2. ita expressit: *Si quis mons interjectus occurrerit, aut per latera ejus aquam ducemus obliquam, aut ad aquæ caput speluncas librabimus, per quarum structuram perveniat.* Montes autem collesve (ut obiter dicam) duabus causis effici, rerum naturæ periti testantur, aquarum impetu & vi ventorum: contra iisdem & terræ intestino incendio demoliri ac dissipari iidem tradunt.

g] Idem. Specum esse subterraneum meatum, per quem aqua ducatur, tradit Vlpian. Pandect. lib. 43. de rivis. Rectius quam cum Prætoris verba eodem cap. exponens, specum ait esse locum, ex quo despicitur; inde spectacula esse dicta.

h] Idem. Pari figura dictum à Plauto in Amphitryone, *telo suo sibi*, & in Captivis, *suo sibi succo.* Et à Terent. in Adelph. *suo sibi gladio*; & plura ejusmodi.

i] Idem. Puteos hoc loco appellat æstuaria, quibus respirare possit perfluens aqua & vis spiritus relaxetur, ne conclusus aër cursum aquæ moretur. Similia spiramenta paulo mox columnaria nominat.

k] Idem. Præter Plinium, Frontinum & Palladium, Paulus I. C. Pandect. lib. XXXIX. de aqua pluv. arcenda scribit, aquam per fistulas duci consuetum fuisse. Vnde Statius lib. I. Sylv. ait:

Terque per obliquum penitus quæ laberis amnem
Martia, & audaci transcurris flumina plumbo.

Fit & mentio in libro quarto Metamorph. Ovidii.

l] Idem. Hoc ita Plinius lib. XXXI. cap. 6. fistulas denum pedum longitudinis esse legitimum est.

m] Idem. Id est, si lamina, antequam in rotundationem flectatur, lata erit digitos centum. atque ita in aliis formulis intelligendum.

n] Idem. Scribe singulas, sensu ita expostulante. refertur enim ad fistulas.

viccnariæ, pondo CCXL. quinumdenum, pondo CLXXX. denum, pondo CXX. [*o*] octonum, pondo XCVI. quinariæ, pondo LX. Ex latitudine autem lamnarum [*p*] quot digitos habuerint antequam in rotundationem flectantur, magnitudinum ita nomina concipiunt fiſtulæ. Namque quæ lamna fuerit digitorum quinquaginta, cum fiſtula perficietur ex ea lamna, vocabitur quinquagenaria, ſimiliterque reliquæ. Ea autem ductio, quæ per fiſtulas plumbeas eſt futura, hanc habebit expeditionem: quod ſi caput habeat libramenta ad mœnia, monteſque medii non fuerint altiores, ut poſſint interpellare, ſic neceſſe eſt eorum intervalla ſubſtruere ad libramenta, quemadmodum in rivis & canalibus dictum eſt. Sin autem non longa erit circuitio, circumductionibus. Sin ante [*q*] valles erunt perpetuæ, in declinato loco curſus dirigentur: cum venerit ad imum, non alte ſubſtruitur, ut ſit libramentum quam longiſſimum: (hoc autem erit venter, quod Græci appellant κοιλίαν) deinde cum venerit ad adverſum clivum, quia ex longo ſpatio ventris leniter tumeſcit, tunc [*r*] exprimatur in altitudinem ſummi clivi: quod ſi non venter in vallibus factus fuerit, nec ſubſtructum ad libram factum, ſed [*ſ*] geniculus erit, erumpet & diſſolvet fiſtularum commiſſuras. Etiam in ventre [*t*] columnaria ſunt facienda, per quæ vis ſpiritus relaxetur. Ita per fiſtulas plumbeas aquam qui ducent, his rationibus belliſſime poterunt efficere & decurſus, & [*u*] circumductiones, & ventres, & expreſſus. Item hac ratione cum habebunt à capitibus ad mœnia faſtigii libramenta, inter [*x*] actus ducentos non eſt inutile caſtella collocari, ut ſi quando vitium aliquis locus fecerit, non totum omneque opus contundatur, & in quibus locis ſit factum facilius inveniatur: ſed ea caſtella neque decurſu, neque in ventris planitie, neque in expreſſionibus, neque omnino in vallibus, ſed in perpetua fiant æqualitate. Sin autem minore ſumptu voluerimus aquam ducere, ſic erit faciundum. Tubuli craſſo corio ne minus digitorum duorum fiant ex teſta, ſed ita, ut hi tubuli ex una parte ſint [*y*] lingulati, ut alius in alium inire convenireque poſſint. Tum coagmenta eorum, [*z*] calce viva ex oleo ſubacta ſunt illinenda, & in declinationibus libramenti ventris, lapis eſt ex ſaxo rubro in ipſo geniculo collocandus: iſque perterebratus, uti ex decurſu tubulus noviſſimus in lapide coagmentetur, & primus ſimiliter librati ventris, ad eundem modum in adverſum clivum: noviſſimus librati ventris in cavo ſaxi rubri hæreat, & primus

---

o] Idem. In Plinio, qui totum hunc locum à Vitruvio acceptum, iiſdem pene verbis dicto cap. 6. pertractat, mendoſe, pondo centena legitur. Palladii Scriptura Vitruvianæ eſt genuina, lib. IX. cap. 12.

p] Idem. Hoc non ſatis probatur Frontino lib. I. quod laminæ, cum circumagitur, aliquid perit. Plinius tamen Vitruvium eſt ſequutus.

q] Idem. Palladius dicti libri cap. XI. Si ſe vallis interſerat, erectas pilas, vel arcus uſque ad aquæ juſta veſtigia conſtruemus, aut plumbeis fiſtulis clauſam dejici patiemur, & explicata valle conſurgere.

r] Idem. Exprimere aquam uſurpatur pro in altum ducere & cogere, ut fit, cum à monte deſcenderit in vallem, ſi in adverſum montem cogatur conſcendere.

ſ] Idem. Si ita flexuoſus & nodoſus erit canalis, ut cum in imum vallis deſcenderit, perpetuo libramento non procedat, ſed in adverſum clivum ad angulum non normalem, ſed acutum dirigatur.

t] Idem. Id eſt æſtuaria, ſive ſpiramenta. Beroaldus in Suetonii Auguſto, legiſſe videtur *colluviaria*, per quæ colluvies & immundicia ejicerentur; longe à Vitruvii ſententia.

u] Idem. Quando per latera montis obliquam ducimus aquam, nec ſpecubus utimur lib. I. cap. I. vocavit *circuitiones*.

x] Idem. Actus longitudinis habet pedes centum & viginti, auctoribus Columella lib. V. cap. I. & Plinio lib. XVIII. cap. 3. Duplicatus in longitudinem jugerum faciebat. *Claud. Salmaſius* in Solinum pag. 684. Græci πλέθρον dixere agri modum quatuor limitibus, centum pedum in unoquoque latere, hoc eſt decem anconarum, ſive decempedarum. Hic actus eſt Latinorum. Sed quia Latinus vel Italicus minor eſt Græco, ita ut X. pedes Græci vel Phileterærii duodecim pedibus Italicis comparentur, hinc factum ut πλέθρον qui centum pedes Græcos in omni latere habet, centum & viginti Italicos habeat. Vide cætera.

y] Idem. Plin. lib. XXXI. cap. 6. dicit, commiſſuris pyxidatis, id eſt, ut inferior fictilis tubulus intret ſuperiorem. Palladius dicto loco his verbis expreſſit: *ex una parte reddantur anguſti, ut palmi ſpatio unus in alterum poſſit intrare.*

z] Idem. Calx è fornace in cellis vinariis reſtinguitur, deinde oleo macerata & ſubacta, junguntur tubuli. Vidi qui vino reſtinguerent.

aa] Phi-

mus expreſſionis ad eundem modum coagmentetur. Ita librata planitia tubulorum ac decurſus & expreſſionis, non extolletur. Namque vehemens ſpiritus in aquæductione ſolet naſci, ita ut etiam ſaxa perrumpat, niſi primum leniter & parce à capite aqua immittatur, & in geniculis aut verſuris, alligationibus aut pondere [*aa*] ſaburræ contineatur: reliqua omnia uti fiſtulis plumbeis ita ſunt collocanda. [*bb*] Item cum primo aqua à capite immittitur, ante favilla immittetur, uti coagmenta, ſi qua ſunt non oblita, favilla oblinantur. Habent autem tubulorum ductiones ea commoda. Primum in opere, quod ſi quod vitium factum fuerit, quilibet id poteſt reficere: etiamque multo ſalubrior eſt ex tubulis aqua, quam per fiſtulas: quod per plumbum videtur eſſe ideo vitioſa, quod ex eo ceruſſa naſcitur: hæc autem dicitur eſſe nocens corporibus humanis: ita ſi, quod ex eo procreatur, id eſt vitioſum, non eſt dubium, quin ipſum quoque non ſit [*cc*] ſalubre. Exemplar autem ab artificibus plumbariis poſſumus accipere, quod palloribus occupatos habent corporis colores. Namque cum fundendo & plumbum flatur, vapor ex eo inſidens corporis artus, & in dies exurens, eripit ex membris eorum ſanguinis virtutes. Itaque minime fiſtulis plumbeis aqua duci videtur, ſi volumus eam habere ſalubrem. Saporem quoque meliorem ex tubulis eſſe, quotidianus poteſt indicare victus, quod omnes extructas cum habeant vaſorum argenteorum [*dd*] menſas, tamen propter ſaporis integritatem fictilibus utuntur. Sin autem fontes non ſunt, unde ductiones aquarum faciamus, neceſſe eſt puteos fodere. In puteorum autem foſſionibus non eſt contemnenda ratio, ſed acuminibus ſolertiaque magna naturales rerum rationes conſiderandæ, quod habet multa variaque terra in ſe genera. Eſt enim, uti reliquæ res, ex quatuor principiis compoſita. Et primum eſt ipſa terrena, habetque ex humore aquæ fontes. Item calores, unde etiam ſulphur, alumen, bitumen naſcitur: aërisque ſpiritus immanes; qui cum graves, per intervenia fiſtuloſa terræ, perveniunt ad foſſionem puteorum, & ibi [*ee*] homines offendunt fodientes, naturali vapore obturant in eorum naribus ſpiritus animales: ita qui non celerius inde effugiunt, ibi interimuntur. Hoc autem quibus rationibus caveatur, ſic erit faciundum. Lucerna accenſa demittatur, quæ ſi permanſerit ardens, ſine periculo deſcendetur. Sin autem eripietur lumen vi vaporis, tunc ſecundum puteum dextra ac ſiniſtra defodiantur [*ff*] æſtuaria, ita (quemadmodum per nares) ſpiritus ex æſtuariis diſſipabuntur. Cum hæc ſic expli-

aa] Philander. Saburra id genus arenæ eſt, quo naves onerari ſolent, ut jactante fluctu ſtabiliores ſint. Virgilius Georgicon I V.

—— Sæpe lapillos
Ut cymbæ inſtabiles fluctu jactante ſaburram
Tollunt. ——

bb] Idem. Hoc etiam Palladius lib. IX. cap. II. *Sed antequam*, inquit, *in iis aquæ curſus immittatur, favilla in eos exiguo liquore decurrat, ut glutinari poſſit, ſi qua ſunt vitia tuborum.* Eſt autem favilla cinis proprie is, in quo extinctorum carbonum reliquiæ ſuperſunt aliquæ: qua in re à Virgilio dictum eſt Æneid. lib. VI.

Poſtquam collapſi cineres, & flamma quievit,
Reliquias vino & bibulam lavere favillam.

cc] Idem. Aut abundat particula negativa, aut ſcribendum eſt ſalubre. Et prior quidem ſcriptura mihi videtur genuina. Prior autem ſcriptura erat: *non dubium eſt quin ipſum quoque non ſit inſalubre.*

dd] Idem. Menſa hoc loco pro abaco dicta eſt, id eſt pro menſa vaſis potoriis aut eſcariis continendis accommodata.

ee] Idem. Libet hac de re Palladii verba aſcribere, ex lib. IX. cap. 9. *In fodiendis*, ait, *puteis, cavendum eſt foſſorum periculum. quoniam plerumque terra, ſulphur, alumen, bitumen educit, quorum ſpiritus miſti, anhelitum peſtis exhalant, & occupatis ſtatim naribus extorquent animas, niſi quis fugæ ſibi velocitate ſuccurrat. Prius ergo quam deſcendatur ad infima, in eis locis ponas lucernam accenſam, quæ ſi extincta non fuerit, periculum non timebis. Si vero extinguetur, cavendus eſt locus, quem ſpiritus mortifer occupabit. Quod ſi alio loco aqua non poteſt inveniri, dextra lævaque puteos fodiemus, uſque ad aquæ ipſius libramentum, & ab his foramina hinc inde patefacta, velut nares intus agemus, qua nocens ſpiritus evaporet: quo facto latera puteorum ſtructura ſuſcipiat.* Tradit & hoc Plin. lib. XXXI. cap. 3.

ff] Idem. Id eſt ſpiramenta & veluti nares, per quas gravis ſpiritus relaxetur.

gg] Idem.

explicata fuerint, & ad aquam erit perventum, tunc puteus ita ſepiatur ſtructura, ne obturentur venæ. Sin autem loca dura erunt, aut in imum venæ penitus non fuerint, tunc [*gg*] ſigninis operibus ex tectis, aut à ſuperioribus locis, excipiendæ ſunt copiæ. In ſigninis autem operibus hæc ſunt facienda, uti arena primum puriſſima aſperrimaque paretur, cæmentum de ſilice frangatur, ne gravius quam [*hh*] librarium, calx quam vehementiſſima [*ii*] mortario miſceatur, ita ut quinque partes arenæ ad duas calcis reſpondeant: mortario cæmentum addatur: ex eo parietes in foſſa ad libramentum altitudinis futuræ depreſſa, calcentur vectibus ligneis ferratis. Parietibus calcatis in medio quod erit terrenum exinaniatur ad libramentum imum parietum, & exæquato ſolo ex eodem mortario calcetur pavimentum ad craſſitudinem, quæ conſtituta fuerit. Ea autem loca ſi [*kk*] duplicia aut triplicia facta fuerint, uti percolationibus aquæ tranſmutari poſſint, multo ſalubriorem ejus uſum efficient. Limus enim cum habuerit quo ſubſidat, limpidior aqua fiet, & ſine odoribus conſervabit ſaporem: ſi non, [*ll*] ſalem addi neceſſe erit, & extenuari. Quæ potui de aquæ virtute & varietate, quaſque habeat utilitates, quibuſque rationibus ducatur & probetur, in hoc volumine poſui: de gnomonicis vero rebus & horologiorum rationibus in ſequenti perſcribam.

---

gg] Idem. Diximus ſigninum opus fieri ex teſtis contuſis, addita calce. ſed iſtius diverſa eſt compoſitio. Vide Lexicon. Pro *teſtis* ſcribendum videtur, quod in antiquis codicibus legitur, *tectis*: cauſamque erroris fuiſſe, quod ſigninum opus teſtis tuſis fiat. quorum librorum ſcripturam adjuvat Vitruvius lib. v. cap. 9. cum ait: *aquæ foſſuris puteorum, & de cœlo repentinis tempeſtatibus ex tegulis recipiuntur.* Sed enim & præſentem tueri poſſe videmur, teſtas pro tegulis interpretantes, uti & idem uſurpavit lib. II. cap. 8. *De ipſa autem teſta,* inquit, *ſi ſit optima, ſeu vitioſa ad ſtructuram, ſtatim nemo poteſt judicare, quod in tempeſtatibus & æſtate in tecto cum eſt collocata, tunc, ſi firma eſt, probatur.* Paulo poſt: *Ergo quæ non in tectis pati poterit laborem, ea non poteſt in ſtructura oneri ferendo eſſe firma.* Præcepit, ſi fons deeſſet, ut putei fodiantur. Verumtamen quia ſæpenumero evenit, ut nec id ſuccedat, aqua, ubi altius effodi cæptum eſt, evaneſcente, rei tam neceſſariæ conſulendum putavit ciſternarum conſtructione, in quas ex tectis, arcave, aquæ pluviæ colligerentur. Perplacet Palladii Rutilii præceptum lib. I. cap. 17. anguillas, piſceſque fluviatiles mitti in eas, paſcique convenire, ut horum natatu aqua ſtans agilitatem currentis imitetur. Vide reliqua.

hh] Idem. Id eſt ponderis unius libræ. Sic lib. VII. cap. 8. vocat *centenarium lapidem*. Sic Columella lib. XII. cap. 53. *Libraria fruſta*. Idem lib. III. cap. 15. *quinquelibrale pondus lapidis dicit.*

ii] Idem. Hic pro loco, ubi arenatum rutro ſubigitur, quod antea indicavimus, accipitur. Sed quod ſtatim ſequitur, pro arenato interpretamur, cum ait, mortario cæmentum addatur.

kk] Idem. Plin. lib. XXXVI. cap. 23. de ciſternis loquens: *Utilius geminas eſſe, ut in priore vitia conſidant, & per colum in proximam tranſeat maxime pura aqua.* Hæc ille. Hoc autem apud Belgas uſitatiſſimum eſt. Sed cum ciſternæ ſubterraneæ & cameratæ ſint, atque aqua frigidiſſima, piſces in iis vivere non poſſunt.

ll] Idem. Scribit Palladius lib. IX. cap. 9. aquam, ſi limoſa fuerit, ſalis admiſtione corrigi.



M. VI-

M. VITRUVII POLLIONIS
DE
ARCHITECTURA
LIBER NONUS.
PRÆFATIO.

NOBILIBUS [a] *Athletis, qui Olympia, Pythia, Isthmia, Nemea, vicissent, Græcorum majores ita magnos honores constituerunt, uti non modo in conventu stantes cum palma & corona ferant laudes, sed etiam cum revertuntur in suas civitates cum victoria, triumphantes quadrigis in mœnia & in patrias invehantur, è reque publica perpetua vita constitutis vectigalibus fruantur. Cum ergo id animadvertam, admiror, quod ita non scriptoribus iidem honores, etiamque majores, sint tributi, qui infinitas utilitates ævo perpetuo omnibus gentibus præstant. Id enim magis erat institui dignum, quod Athletæ sua corpora exercitationibus efficiunt fortiora, scriptores non solum suos sensus perficiunt, sed etiam omnium, libris ad discendum & animos exacuendos præparantes præcepta.* [b] *Quid enim Milo Crotoniates, quod fuit invictus, prodest hominibus? aut cæteri qui eo genere fuerunt victores? nisi quod dum vixerunt ipsi inter suos cives habuerunt nobilitatem. Pythagoræ vero præcepta, Democriti, Platonis, Aristotelis, cæterorumque sapientum quotidiana perpetuis industriis culta, non solum suis civibus, sed etiam omnibus gentibus recentes & floridos edunt fructus: è quibus qui à*

---

a] Philander. Imitatus est hac in parte Isocratem in procœmio Panegyrici. Quærit etiam Aristot. Problem. sect. xxx. cur veteres præmia certaminibus corporum posuerint, scientiæ nullus quicquam statuerit. Cæterum quatuor ista certamina celebrata sunt in Græcia, in honorem Iovis, Apollinis, Palæmonis & Archemori. Præmia certantium erant oleaster, poma, pinus, apium, ut auctor est Archias lib. I. Epigram. Græcor. Utebantur autem ludis quinque, (unde pentathlon, Latinis quinquecertium, & pentathli quincertiones dicti, qui his ludis vicissent) saltu, cursu, disco, jaculo & lucta, quos Simonides recenset Lib. I. Epigrammatum;

Ἴσθμια καὶ Πυθοῖ Διοφῶν ὁ Φίλωνος ἐνίκα,
ἅλμα, ποδωκείην, δίσκον, ἄκοντα, πάλην.

Referuntur & à Paulo I.C. de aleæ lusu lib. x. In saltu halteribus, id est, massulis plumbeis tanquam libramentis utebantur, quibus figuram oblongi circuli, nec vel ad dimidiam partem accurate rotundi fuisse memorat Pausanias Eliacorum lib. I. Itaque esse factos, uti qua parte manibus prensarentur, in ansulas, uti in lora clypei, digiti insererentur. Cætera quid essent, omnibus puto intelligitur, discus vero non item. Ammonius lib. de differentiis ex Tryphone dicit lapidem esse pertusum, qui in altum mitteretur. Eustathius in lib. II. Iliados ita tradit: *Δίσκοι λίθοι τετρημένοι, οὓς σχοινιζόμενοι ἵεσαν εἰς μῆκος οἱ γυμναζόμενοι· ἡ δὲ ἐν σιδήρῳ, σόλος τὸ τοιοῦτον ἐλέγετο.* Derivatur autem *δίσκος*, inquit, *ἀπὸ τοῦ δίκω, τὸ βάλλω καὶ δίκειν, πλεονασμῷ τοῦ σ.* In gymnicis certaminibus periodon vicisse, qui Pythia, Isthmia, Nemea, & Olympia vicisset, asserit Sext. Pompejus, à circuitu eorum spectaculorum. Sunt & de his certaminibus nonnulla apud. I. Baptistam Pium, primæ in docendo Romæ celebritatis Grammaticum & amicissimum nostrum, in lib. Annotat., & Alexandrum ab Alexandro Genial. Dier. lib. v. cap. 8. Quibus Olympiadibus quæ certamina sint addita, legito apud Pausan. in Eliacis.

b] Idem. De Milonis fortitudine in hunc modum tradit Aelianus *ποικίλης ἱστορίας* lib. II. *Μίλωνος τοῦτο τὴν ῥόαν, ἣν ἐν τῇ χειρὶ κατεῖχεν, οὐδεὶς τῶν ἀντιπάλων ἐλεῖν ἐδύνατο.* Meminit & lib. XII. Eum scribit Solinus cap. 4. omnia egisse, supra quam homo valet. & Plin. lib. VI. cap. 20. ait, cum constitisset, neminem vestigio eduxisse, malum tenenti neminem digitum correxisse. Meminit & Galen. lib. II. de tuenda Valetud. ut taceam Pausan. lib. II. Eliacorum. Sed cui non est nota ejus fortitudo? Vide Claudium Salmasium in Solinum pag. 55. & seqq.

teneris ætatibus doctrinarum abundantia satiantur, optimos habent sapientiæ sensus, instituuntque civitatibus humanitatis mores, æqua jura, leges: quibus absentibus, nulla potest esse civitas incolumis. Cum ergo tanta munera, ab scriptorum prudentia, privatim publiceque fuerint hominibus præparata, non solum arbitror palmas & coronas his tribui oportere, sed etiam decerni triumphos, & inter Deorum sedes eos dedicandos judicari. Eorum autem cogitata utiliter hominibus ad vitam explicanda: è quibus singula paucorum, uti exempla ponam; quæ recognoscentes, necessario his tribui honores oportere homines confitebuntur: & primum Platonis è multis ratiocinationibus utilissimis unam, quemadmodum ab eo explicata sit, ponam.

CAP. I.

Platonis inventum de agro metiendo.



LOCUS aut ager paribus lateribus, si erit quadratus, eumque oportuerit iterum ex paribus lateribus duplicare, quia id genere numeri, ac multiplicationibus non invenitur, ex descriptionibus linearum emendatis reperitur. Est autem ejus rei hæc demonstratio. [a] Quadratus locus, qui erit longus & latus pedes denos, efficit areæ pedes centum. Si ergo opus fuerit eum duplicare, & aream pedum ducentorum item ex paribus lateribus facere, quærendum erit, quam magnum latus ejus quadrati fiat, ut ex eo ducenti pedes duplicationibus areæ respondeant. Id autem numero nemo potest invenire: namque si XIV. constituentur, erunt multiplicati pedes CXCVI. Si XV. pedes CCXXV. Ergo quoniam id non explicatur numero in eo quadrato longo & lato pedes decem, quæ fuerit; linea ab angulo ad angulum diagonios perducatur, uti dividatur in duo trigona æqua magnitudine, singula areæ pedum quinquagenum: ad ejus lineæ diagonalis longitudinem, locus quadratus paribus lateribus describatur. Ita quam magna duo trigona, in minore quadrato quinquagenum pedum, linea diagonica fuerint designata, eadem magnitudine & eodem pedum numero quatuor in majore erunt effecta. Hac ratione duplicatio grammicis rationibus à [b] Platone, uti est [c] schema subscritum, fuit explicata.

CAP.

a] Philander. Quadrati mensura facillima est, vel auctore Columella lib. v. cap. II. Nam cum sit undique pedum totidem, multiplicentur in se duo latera, & quæ summa ex multipliclatione effecta erit, eam dicemus esse quadratorum pedum. Vt, si locus quoquoversus decem pedum, ducemus decies denos, qui fiunt centum: dicemus igitur locum habere pedes quadratos centum. Idem efficere numeris in duplicatione quadrati non licet. Nam ut quæras numeros omnes, non invenias tamen, qui in se multiplicatus ducentorum pedum faciat aream. Quo enim id fieri posse maxime videtur numero, fient centum nonaginta sex. Itaque desunt ad numerum ducentorum efficiendum quatuor. Quod si libet progredi & tentare altius per quindecim, ut ducas quindecies quindecim, fient ducenti viginti quinque pedes. Efficiendum ergo grammaticis, id est linearibus descriptionibus. Id quomodo recte fieri possit, hic docet Vitruvius. Hæc ille. *Dan. Barbarus.* Diagonia hoc modo invenitur, duo latera quadrati per se singula in se ipsa vertendo multiplica, summam collige ipsius multiplicationis, & ejus summæ quadratam radicem quærito; tanta erit diagonia. Sit quadratum *a. b. c. d.* in singulis lateribus pedes quinque. duc unius lateris quinque in se; reddentur 25. & iterum alterius lateris quinque in se ducito, reddentur 25. hæc collecta cum prioribus 25. summam efficient 50. quorum quadrata radix est pedum 7. & unius quartæ. Eadem ratio in aliis rectangulis quadratis invenitur. ut in oblongo quadrato *e. f. g. h.* latus *e. g.* pedum octo, ducti in se efficiunt 64. latus *e. f.* pedes sex, hi ducti in se reddunt 36. qui cum 64. collecti efficiunt centum; quorum radix quadrata sunt 10. tanta est igitur diagonios & duplicis quadrati latus. Exemplum schematis Vitruvii facile est. nam quadratum *a. c. b. d.* duplum est quadrato *a. d*, quoniam ejus latus fit ex diagonali *a. d.* minoris quadrati, & quod numeri genere nullo efficitur, id grammaticis rationibus absolvitur. Vtilissima vero & hujus rei ratio in plurimis observationibus quotidiani usus, ut experientibus erit manifestum.

b] Idem. Potuit & alia ratione, quam à Platone ostensum est, paribus lateribus quadratum duplicari. Nam datum quadratum si circulo cinxeris, ut tangat is illius quatuor angulos, rursusque ipsum circulum alio quadrato claudas, ipsum hoc quadratum duplo majus est priori. Hac ratione usi sumus lib. IV in describendo abaco capituli Corinthii. Missos facio alios duplicandi quadrati modos, quos è Geometris unusquisque sibi venabitur.

c] Idem. Et hæc figura cum reliquis periit, minori tamen jactura: facillima enim est.

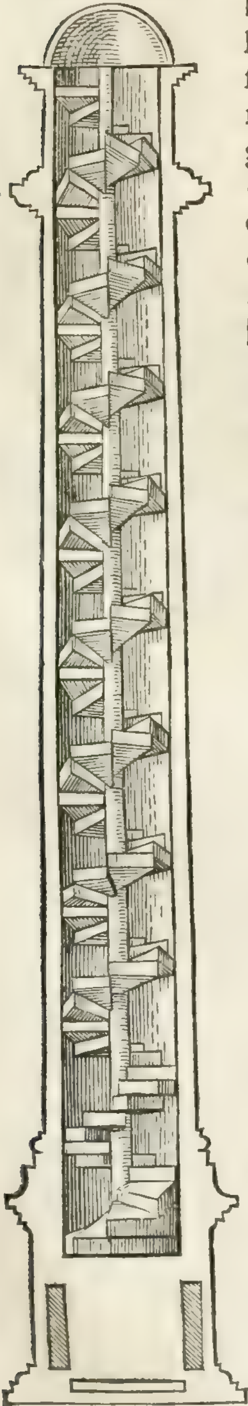
b] Phi-

CAP. II.

De Norma Pythagoricum inventum ex orthogonii trigoni deformatione.

ITem Pythagoras [a] normam sine artificis fabricationibus inventam ostendit; & quam magno labore fabri normam facientes, vix ad verum perducere possunt, id rationibus & methodis emendatum, ex ejus præceptis explicatur. Namque si sumantur regulæ tres, è quibus una sit pedes tres, altera pedes quatuor, tertia pedes quinque, hæque regulæ inter se compositæ tangant alia aliam suis cacuminibus extremis, schema habentes trigoni, deformabunt normam emendatam. Ad eas autem regularum singularum longitudines, si singula quadrata paribus lateribus describentur, quod erit pedum trium latus areæ, habebit pedes novem: quod erit quatuor, sexdecim: quod quinque erit, viginti quinque. Ita quantum areæ pedum numerum duo quadrata, ex tribus pedibus longitudinis laterum, & quatuor, efficiunt: æque tantum numerum reddit unum ex quinque descriptum. Id Pythagoras cum invenisset, non dubitans à Musis se in ea inventione monitum, maximas gratias agens, [b] hostias dicitur iis immolavisse. Ea autem ratio, quemadmodum in multis rebus & mensuris est utilis, etiam in ædificiis scalarum ædificationibus, uti temperatas habent graduum librationes, est expedita. Si enim altitudo contignationis, ab summa [c] coxatione ad imum libramentum, divisa fuerit in partes tres, erit earum quinque in scalis [d] scaporum justa longitudine inclinatio. Nam quam magnæ fuerint

Scalæ Cochlides.



a] Philander. Norma est ad quam exiguntur anguli, sicut ad regulam longitudines, ad perpendiculum altitudines. Quæ Cicero lib. II. Academic. quæstion. tria complexus est. Atqui si crederemus, inquit, non egeremus perpendiculis, non normis, non regulis. Norma γνώμων Græcis vocatur, ut apud Lucianum in Harmonide.

b] Idem. Tradit Cicero lib. de Natur. Deor. III. Pythagoram cum in Geometria quiddam novi invenisset, Musis bovem immolare solitum. Quod autem rem nostram attinet, scribit Ioan. Reuchlinus lib. II. de Caballistica, aut potius Laërtius Diogenes lib. VIII. nam apud eum id etiam legimus, sicuti apud Athenæum lib. X. ex auctoritate Apollodori Arithmetici, illum boves centum immolasse, (ita sunt βουθυσίαν interpretati) cum reperisset ὅτι τριγώνου ὀρθογωνίου ἡ τὴν ὀρθὴν γωνίαν ὑποτείνουσα δύναται ταῖς περιεχούσαις, id est, quod trianguli orthogonii recto angulo subjectum latus tantum valeret, quantum quæ continerent, sive, trianguli rectanguli quod recto angulo subtenditur latus æque posse atq; latera eundum angulum continentia. Ea propositio, quanquam aliis verbis, est apud Euclidem, lib. I. penultima, quam probant Theon & Campanus.

c] Idem. Id est, à summis contignationis tabulis. Axibus enim tignis impositis contignationum sola fiunt, intertigniaque constant.

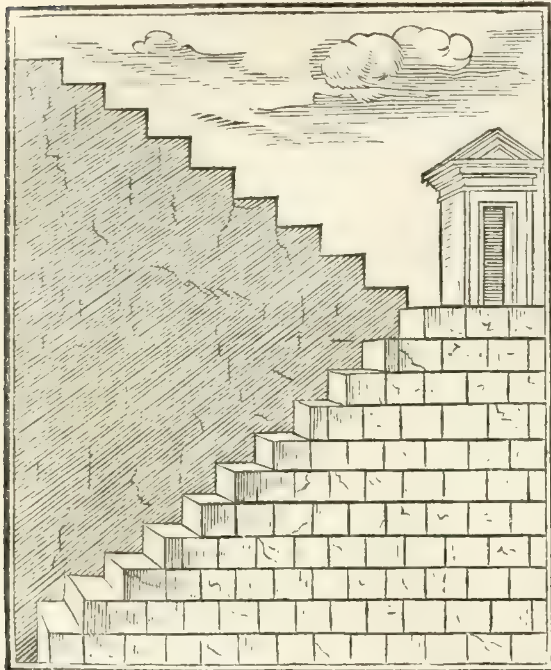
d] Idem. Scapus scalarum est truncus à summa contabulatione ad recessionem. In sublime autem, ut obiter dicam, conscenditur aut recta itione, sed quæ si pluribus gradibus ascendendum esset, verteretur ad normam interjectis refractionibus: quod genus antiqui solebant facere impari graduum numero. Aut cochlidibus scalis, id est, quibus per gyrum sursum itur. Cochlidia appellare queas authore Strabone lib. ult., ob id quod tortili & anfractuosa in modũ testæ cochlearis structura ab imo ad summum evadatur. Vtriusq; figuras subjiciemus. Rursus scalæ constant aut gradibus, aut acclivi. Prioris generis sunt Romæ cochlides columnæ Trajani & Antonini. In illa sunt ad fastigium res ab eo gestæ sculptæ, & in primis bellum Dacicum: intus ab imo stylobatæ ad summam columnam ascenditur gradibus centum octoginta duobus, ne quis septuaginta tres ex aliorum scriptis dicat. Fenestellas habet quadraginta quatuor; uti numerando deprehendimus. Est enim apud Rufum mendosus calculus. In altitudine variant. Eutropius & P. Victor, quem malui-

fuerint inter contignationem & imum libramentum, altitudinis partes tres, quatuor à perpendiculo recedant, & ibi collocentur interiores calces scaporum. Ita enim erunt [e] temperatæ graduum & ipsarum scalarum collocationes: Item ejus rei erit subscripta forma.

CAP.

maluimus esse Sextum Rufum. Ille dicit pedum esse centum quadraginta, hic centum viginti octo. Recentior quidam pedes putavit esse plus minus centum viginti tres. Horum nullus satis ex fide altitudinem retulit. Nos vero exactius dimensi, reperimus pedes centum viginti & paulum amplius supra semipedem. Antonini columna incendio deformata, sed altior, pedum scilicet centum septuaginta sex, graduum ducentorum sex, fenestrarum quinquaginta sex, si credimus Rufo; nam hodie ad summum, quod confracti sunt gradus, conscendi non potest. Habet & simulachra rerum gestarum circumquaque cælata. Illud autem in utraque admiratione carere non debet, quod crassitudo uno perpetuoque lapide constat, in quo incisi gradus: & cum ad summum gyrum cælata sint variarum rerum & personarum simulachra, necesseque sit aliquando particulam in secundum lapidem servari, ita commissi sunt tamen & ad unguem conjunguntur & conveniunt, ut ne oculatissimus quidem, nisi meditato & consulto in rem præsentem venerit, animadvertere possit. Et scalæ quibus in summum Pantheum conscenditur triquetro ascensu fastigiantur, habentque post septenos quosque gradus refractiones sive areolas. vacuum ipsum eadem illa est ab imo ad summum, qua lumen immittitur, figura. Posterioris vero generis, hoc est, acclivis, bellissime nobis retulit formam distenta Trifolii siliqua. Qua re fortassis admonitus Bramantes, Architectorum post antiquos illos diligẽtissimus, pulcherrimam acclivem cochlidem extruxit in Vaticano Pontific. max. ædificio, cui à positione *Beluedere* est nomen inditum, ipso acclivi ab imo ad summum innixo quatuor columnarum continuatis ordine generibus, ita ut nullus scapus sit, id est, ut Itali loquuntur, nulla sit anima, sive stylus, aut antenna. Nam his vocabulis eam rem significant. Admiranda magis est Vrbini palatii scalarum nunc ratio: nullis enim columnis fulciuntur gradus, nullo scapo. Nos tamen ex imis scalis intelleximus scapum fuisse, sed studio deditaque opera fuisse sublatum, demolitumque.

Scalæ rectæ itionis.



e] Idem. De graduum retractione & crassitudine lege lib. III. cap. 3. quæ ad sacras ædes pertineant. Retractionem enim illam (quam constat ex perpendiculo & recessione habere debere ad crassitudinem rationem proportionis sesquitertiæ) nihil esse dubium oportet ad privatarum ædium scalas pertinere. *Dan. Barbarus.* In scalarum collocatione judicium & experientia requiritur. Difficile enim est aptum ad ponendas scalas locum invenire, quoniam cæterarum partium & membrorum dispositiones facile impedire possunt. Quare qui à scalis impedimentum timet, impedire scalas non debet. Solutas enim & liberas collocationes habere scalas oportet. nam ibi satis commodæ erunt, ubi nil dabunt incommodi, ut ait Albertus. De scalis ædificiorum tractantes, genera, situm, figuram, apertiones & partes considerabimus. Ascendimus igitur aut per gradus, aut per acclivia. Acclivia commodiora sunt, quoniam sensim scandimus sine magna motione: præsertim si studium posuerimus, ut quam levissimas ascensiones habeant, & hoc modo in montes hominum opera fit ascensus. Sed scalæ illæ, quæ gradus habent commodæ debent esse & luminosæ. In ædificiis enim loca sub scalis præbent commoditates non parvas. Sed si ad eos qui scandunt & descendunt scalarum commoda referamus, illæ erunt commodæ, quæ ita temperabuntur tum in universum, tum ratione graduum, uti à Vitruvio dictum est, scilicet ut à summa contabulatione ad imum perpendiculum tres sint partes, ab imo perpendiculo in recessu quatuor, ab ultimo recessu ad summam contabulationem quinque. Ita enim ad normæ rationem scapi scalarum tanquam subtendentes trigoni lineæ temperabuntur. Graduum vero numerus & ratio retractionum, quas nostri requies vocant, sic habenda est, ut non multos gradus faciamus sine retractionis & plani cujusdam interpositione, quoniam si erit planum, commoditati inserviemus, & periculo providebimus, nam ascendentes fessi in retractione respirant, & qui casu præcipitant, locum inveniunt planum, in quo firmari possint. Altitudo autem graduum & retractio ita sunt temperanda, ut quam minime pes laboret, dum elevatur. Cochlides scalæ, quæ ad limacis modum factæ, vocantur, minus areæ tenent. Sed difficiliorem præbent ascensum, præsertim cum necessitate fiunt. Inepte in angulis ædium in tota fere Germania collocantur, & ea ratione vitiosæ, qua sunt fenestræ & apertiones aliæ, quæ in angulis fiunt. Scalarum multitudo improbatur ob impeditiones, quas faciunt in ædificiis; & graduum multitudo onerosa est & gravis. Tres vero apertiones habent (ut plurimum) scalæ, imam, mediam & summam. Ab ima inceptio est ascensus, in media ascendimus, à summa in aulas supra ingredimur. Ima pars ita in prospectu esse debet, ut quam primum januam ingredientibus videatur. Media luminosa sit, & lumen æquabiliter gradus omnes contingat. hoc ita fiet, ut quæ ratio fuerit umbræ in planum projectæ, altitudinum totius scalæ eadem in gradibus

CAP. III.

Quomodo portio argenti auro mista, in integro opere deprehendi discernique possit.

ARCHIMEDIS vero cum multa miranda inventa & varia fuerint, ex omnibus etiam infinita solertia id, quod exponam, videtur esse expressum nimium. Hiero enim Syracusis auctus regia potestate, rebus bene gestis, cum auream coronam votivam, Diis immortalibus in quodam fano constituisset ponendam, [a] immani pretio locavit faciendam, & aurum ad [b] sacoma appendit redemptori. Is, ad tempus, opus manufactum subtiliter, regi approbavit, & ad sacoma pondus coronæ visus est præstitisse. Posteaquam [c] indicium est factum, dempto auro, tantundem argenti in id [d] coronarium opus admixtum esse: indignatus Hiero se contemptum, neque inveniens, qua ratione id furtum deprehenderet, rogavit Archimedem, uti in se sumeret sibi de eo cogitationem. Tunc is cum haberet ejus rei curam, casu venit in balneum, ibique cum in [e] solium descenderet, animadvertit quantum corporis sui in eo insi-

Z deret,

dibus reperiatur. Summa pars in medio aulæ nos exponat, ita ut universæ ejus partes æquabiliter cerni possint, & fenestrarum lumina in medio collocata impari numero sint: omnes autem partes & apertiones una in eo consentiant, ut amplæ sint & magnificæ, ut fere videantur invitari ad ascensum accedentes. Conveniunt rectæ cum cochlidibus in proportione graduum, in apertionibus & aliis rebus. Sed hoc differunt, quod rectarum scapus est tanquam linea transversa à summa coassatione ad plani recessum projecta, ut linea diagonios vel hypotenusa: Cochlidis vero scapus est ad perpendiculum collocatus, & circa eum tanquam circa axem gradus ponuntur.

a] Philander. Sulpitii nomine impressus codex, pro, immani pretio, habet, manupretio. Quam scripturam inveni & in Manuscripto Perusiæ, qui fuerat è Bibliotheca Franc. Maturantii. Eandem invenias in melioribus Plinianis codicibus lib. xxxiv. cap. 7. pro quo impressi partim immani pretio, partim ex manus pretio, partim manipretio. Ejus verba sunt: solitum enim ex manupretio cujuscunque signi denarios seponere aureos singulos. Vulgus pro manufactura diceret. Vtitur etiam lib. xxxv. cap. 2. lib. xxxiii cap. 2. & xxix. cap. 1. Invenias eandem in Ciceronis lib. iii. contra Verrem. Vbi Pædianus manupretium ait dici, ubi non tam materiæ ratio, quam manus atque artis ducitur. Invenias & in oratione adversus Pisonem. Est autem composita dictio, de qua Varro lib. iv. de ling. Latin. Pretium, inquit, quod æstimationis emptionisve causa constituitur, dictum à peritis, quod hi solum possunt facere recte. Si quid datum pro opera aut opere, merces, à merendo. Quod manu factum & datum pro eo, manupretium, à manu & pretio. Corollarium, si quid additum præterquam quod debitum, ejus vocabulum fictum à corollis, quod hæ, cum placuerant actores in scena, dari solitæ erant. Cap. III.

b] Idem. Sacoma, id est σήκωμα Græcis, est æquipondium, hoc est æquale pondus; ut hoc loco & hujus lib. cap. ultimo, æquo pondere phelli, sacoma saburrale: aut quod lanci trutinæ sursum latæ adjungitur, ut graviori fiat æqualis, ut est apud Iul. Pollucem lib. iv. cap. 24. Aristoteles in Mechanicis dicit σήκωμα ποιεῖν, pro æquilibrium facere. Auctarium vero (teste Sexto Pompejo) antiqui dicebant, quod super mensuram vel pondus justum adjiciebatur, ut cumulus vocatur in modio. Nam auctum vocabatur spatium circi quod super definitum modum victoriæ adjungitur. Quidam apud Vitruvium pro sacomate legit sacomam, prima scilicet nominum inflexione, pro panniculo tersorio, pudendo errore. Vide de eadem re Monetholium in Aristotelis Mechanica pag. 151.

c] Idem. Vitruvium existimo indicium duxisse à lapide indice, qui etiam à Latinis coticula dicitur, à Theophrasto lib. de Lapidib. Heraclius, à Plinio lib. xxxiii. cap. 8. Lydius. Ovidius Metamorphos. lib. ii. de Batto:

—— Perjuraque pectora vertit
In durum silicem, qui nunc quoque dicitur index.

Eo proditur legitimum sit aurum, hoc est purum putum & obryzum, an adulteratum. Hæc ille. Sed decepit Plinium ambiguitas loci apud Theophrastum: Ε'τεροι δ' ὅλως ἴδια ποιεῖν. οἱ δὲ βασανίζειν τὸν ἄργυρον, ὥσπερ ἥτε καλουμένη λίθος Ἡράκλεια, καὶ ἡ Λυδή. Nam illud, Heraclius lapis, referendum ad magnetem, Lydius vero ad coticulam.

d] Idem. Alias legitur coronarium, eadem plane significatione, idque mea sententia melius, cum de una tantum corona dicat.

e] Idem. Id est labrum, ut Catoni de re Rust. cap. x. Plin. lib. xxix. cap. 1. & lib. xxxi. cap. 2. Corn. Celso & aliis. Vnde cella solearis, sive, ut lego, soliaris dicitur à Spartiano, ubi solia, id est vasa, quibus in balneis utebantur, solebant adservari. Domitius Calderinus apud Martialem lib. ii. dicit solium esse vas in thermis, in quo lavabantur qui sudare nolebant. Solium autem pro sede regia Verrio dictum placet, quasi solidum, quod ex integro ligno constaret. Aspero Grammatico à sede dictum magis placet. Sunt & solia loculamenta in quibus corpora conduntur. Plin lib. xxxv. cap. 12. Quin & defunctos sese multifictilibus soliis condi maluere. Vsurpatur in ea significatione id verbi à Q. Curtio & Suetonio.

f] Idem.

deret, tantum aquæ extra ſolium effluere. Itaque cum ejus rei rationem explicationis offendiſſet, non eſt moratus, ſed exſilivit gaudio motus de ſolio, & nudus vadens domum verſus, ſignificabat clara voce inveniſſe quod quæreret. Nam currens identidem Grece clamabat [*f*] Εὕρηκα, εὕρηκα. Tum vero ex eo inventionis ingreſſu duas dicitur feciſſe maſſas æquo pondere, quo etiam fuerat corona, unam ex auro, alteram ex argento. Cum ita feciſſet, vas amplum ad ſumma labra implevit aqua, in quo demiſit argenteam maſſam. Cujus quanta magnitudo in vaſe depreſſa eſt, tantum aquæ effluxit. Ita exempta maſſa, quanto minus factum fuerat refudit [*g*] ſextario menſus, ut eodem modo, quo prius fuerat, ad labra æquaretur. Ita ex eo invenit, quantum ad certum pondus argenti certa aquæ menſura reſponderet. Cum id expertus eſſet, tum auream maſſam ſimiliter pleno vaſe demiſit, & ea exempta, eadem ratione menſura addita, invenit ex aqua non tantum defluxiſſe, ſed tantum minus, quantum minus magno corpore eodem pondere auri maſſa eſſet quam argenti. Poſtea vero repleto vaſe in eadem aqua ipſa corona demiſſa, invenit plus aquæ defluxiſſe in coronam, quam in auream eodem pondere maſſam: & ita ex eo, quod plus defluxerat aquæ in [*h*] corona quam in maſſa, ratiocinatus, deprehendit argenti in auro mixtionem, & manifeſtum furtum redemptoris. Transferatur mens ad Architæ Tarentini, & Eratoſthenis Cyrenæi cogitata. Hi enim multa & grata à Mathematicis rebus hominibus invenerunt. Itaque cum in cæteris inventionibus fuerint, grati in ejus rei concertationibus maxime ſunt ſuſpecti. Alius enim alia ratione explicare curavit, quod Delo imperaverat reſponſis Apollo, [*i*] uti aræ ejus, quantum haberet

---

f] Idem. Id eſt, Inveni, inveni. deprehendi furtum fraudulenti redemtoris. Plutarchi ea de re hæc ſunt verba. Ἀρχιμήδης, ὥς φασιν, ἐκ τῆς ὑπερχύσεως ἐννοήσας τὴν τοῦ στεφάνου μέτρησιν, οἷον ἔκ τινος κατοχῆς ἢ ἐπιπνοίας ἐξήλατο, βοῶν, Εὕρηκα. καὶ τοῦτο πολλάκις φθεγγόμενος, ἐβάδιζεν.

g] Idem. Verbum, *eſt*, proculdubio vacat, itaque inducendum. De Sextario & reliquis menſuris dixi lib. VI. cap. 9. De Sextario etiam lib. VII. cap. 7.

h] Idem. Si cui placebit tentare, ita experietur. Aquam quæ effluit, tam ad auri & argenti, quam ad coronæ immiſſionem, ſingulatim communi aliquo menſuræ aut ponderis genere dimetiatur, numeruſque ejus ſive ponderis, ſive menſuræ, quæ auri immiſſioni reſpondet, vocetur b, quæ argenti c, quæ coronæ d. Subducatur b, à c, & reliquum ſit f; & à d; & reliquum ſit g; & d, à c; & reliquum ſit h. Poſtea pondus coronæ ſignificetur aliquo numero, & ſit l. Partiatur l per f, & efficietur m: & multiplicet m g; & faciat n: & h; & faciat p. Aſſero, l pondus coronæ per XVII. ſeptimi lib. Euclidis ex p pondere auri & n pondere argenti conſtare. Narratur & à Q. Rhemmio Fannio Palæmone, in fine libelli de ponderibus & menſuris, alia ratio: quam, quia non niſi plurimis verſibus expoſuit, non video neceſſarium cur adſcribam: ſatis fuerit indicaſſe locum, unde peti poſſit. Explicatur & à Gemma Friſio in compendio Arithmeticæ.

i] Idem. Erat in cubum duplicare, rem multo difficillimam. Arguebat Delios Apollo, quod Geometriam negligerent. Quæ res fuſiſſime tractatur ab Eratoſthene Epiſtola ad Ptolemæum, & Ioanne Grammatico in analyticæ Ariſtotelis libro (quantum memini) primo. Ejus enim codicis mihi nunc copia non eſt. Refertur etiam à Plutarcho libro de Socratis Dæmonio, & à Beſſarione defenſionis Platonis lib. I. cap. 8. Quidam ſcriptis prodidit, cubi duplicationem inventum eſſe Platonis, duarum linearum rectarum mediis duabus proportionalibus repertis. Eratoſthenes tamen dicta Epiſtola tribuit Hippocrati Chio, ut legimus apud Georgium Vallam lib. Geometriæ quarto, hoc eſt expetendorum & fugiendorum XIII. in hanc fere ſententiam. Tragicus quidam introduxit Minoa Glauco ſepulcrum excitare volentem interrogatum, quanam id figura extrui mallet, reſpondiſſe cubica, ſed ita ut bis tantum caperet, quantum cubus, qui quoquoverſus eſſet pedum centum. Quidam, ut id fieret, putavit latus unumquodque duplum eſſe faciendum, hallucinatus. Etenim lateribus duplicatis planum quodlibet quadruplum efficiebatur, ipſum vero ſolidum octuplum. Quæſitum concertatumque eſt, quonam modo propoſitum ſolidum in ea forma permanens duplicari poſſet. Res ad Geometras relata eſt; ambigentibuſque cæteris, Hippocrates Chius indicavit fieri id poſſe, ſi conſtitutis duabus lineis, quarum major minoris eſſet dupla, duæ mediæ in continua proportione invenirentur. Aliquanto poſt Delii, cum oraculo Apollinis juberentur aram ipſius duplicare, neque, qua id fieri poſſet ratione, ſatis viderent, objurgante Platone, qui in Academia erant, Geometras; Architas Tarentinus per hemicylindros, Eudoxus per inflexas lineas demonſtraverunt, ſed parum ad uſum, ut cæteri omnes, præter Menechmum, qui breve quiddam & ſubobſcurum reliquit. Poſtea Eratoſthenes inſtrumentum formavit. Valla idem rationem inveniendarum mediarum proportionalium, ex ſententia Archimedis, Eutocii, Platonis, Heronis, Philonis Bizantii, Apollonii, Dioclis, Pappi, Pori, Menechmi, Architæ, Eratoſthenis, Philoponi, & Dionyſiodori, eodem loco tradere conatus eſt. Hæc ego ſcripſeram, cum beneficio Rodolphi Pii Carporum Cardinalis facta eſt mihi copia videndi exſcribendiq; (curante id Mæcenate meo) Archimedis de Sphæra & Cylindro cum enarratione Eutocii volumen, ornamento futurum auguſtiſſimæ illi & inſtructiſſimæ Bibliothecæ, quam tu, toto orbe terrarum maximis ſumptibus conquiſitis omnium diſciplinarum & linguarum libris,

bris, Francisce Rex Regum potentissime & Christianissime, ad Fontem Bleeium, sive Fontembellum, aut Callirrhoën dicere mavis, instituisti. Id volumen Georgii Vallę fuerat, in quo præter linguę Doricæ proprietatem, & omissionem spirituum atque accentuum, quæ in legendo nonnihil exhibuerunt difficultatis, occurrunt subinde syllabarum & dictionum notæ, quæ ne à Græcis quidem ipsis satis agnoscuntur. Itaque ex eo deprehendimus, quæ à Valla tradita essent, ab Eutocio Ascalonita scripta esse in Archimedis libri περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου secundi Theorema primum, quod in eo doceretur proportionales medias lineas invenire. Quod autem ad Architam & Eratosthenem, quorum hîc meminit Vitruvius, attinet, quoniam ab utroque brevius tradita ratio videbatur, quam ut à multis intelligi posset, Ludovicus Lucenius, quem non semel in hoc opere nominavi, quod ejus judicium, quo sum Romæ familiariter usus, magnopere mihi placuit, & unum ex omnibus meorum scriptorum censorem elegi, me auctore explicuit. Quod si ascripsero, videbor non parvam a studiosis iniisse gratiam. Prius itaque dicam, qua ratione ille Architam duo media proportionalia per hemicylindros invenisse existimet, quæ eadem est duplicandi cubi ratio. Deinde ostendam, quæ sit ratio conficiendi mesolabii, instrumenti ad media proportionalia, unum, duo, aut plura deprehendenda, cubicumque corpus servata figura quantumlibet augendum ex Eratosthenis inventione. Ergo quod ad Architæ inventum attinet, sint datæ duæ rectæ lineæ, b c. & c d. inter quas duas medias proportionales invenire oporteat. Describatur circulus b c, & à signo c. per primam quarti Euclidis ducatur linea æqualis c d. quæ congruat in circulo b c d f. & fiat recta linea circumferentiæ c d. & hæc eadem linea extra circulum producta, & linea g h, quæ in signo b. tangat circulum b c d f, concurrant in signo g. concurrant enim per XVI. & XVII. tertii ejusdem, & nonam communem sententiam, ac quintum postulatum. Deinde intelligatur hemicylindrus erectus in semicirculo b c d. & in eodem semicirculo alius similis semicirculus ad angulos rectos erectus, atq; in parallelogrammo hemycilindri positus. præterea intelligatur hunc eundem semicirculum erectum circumduci versus signum d, ejus dimetiente b c. ab eodem æquilibrio nusquam dimoto, & c. signo manente, secareque sua circumferentia hemicylindri superficiem convexam, & describere in ea quandam lineam cylindricam, instar utique earum, quibus in horario cylindro horarum spatia distinguuntur; intelligaturque rursus triangulum c b g, manente ejus altero latere c b, quod circuli b c d f. dimetiens est, in oppositam partem, quam motus fuit semicirculus, circumverti, & describere altero latere c g, per XVI. diffinitionem undecimi, conicam superficiem, quæ obvians lineæ cylindricæ concurret in exteriori convexa hemicylindri superficie, in aliquo ex his, quæ erunt in eadem linea c g. inter d. & g. & hoc signum sit k. à quo ad planum semicirculum b c d. excitetur, per XI. undecimi, perpendicularis linea k n, quæ in ipsam incidet semicirculi circumferentiam, in qua hemicylindri superficies, ubi est signum k, fuit erecta; & connectantur signa c n, & intelligatur linea c k. Ea tum ratio erit c b. ad c k. quæ c k. ad c n. & quæ c n. ad c d. Quod ut ostendatur ita habere, excitentur per XXXI. primi lineæ g b h. a signo d, parallelum d f, quæ congruat in circulo b c d f. fiatq; recta circumferentiæ d f. & intelligatur signum d. describere in coni superficie semicirculum d m f. cujus dimetiens sit d f. describanturque ista omnia, quantum res ipsa patitur, in subjecto plano, in quo habeat positionem motus quidem semicirculus b c k. Triangulum vero usque ad sui ipsius semicirculiq. in exteriori hemicylindri superficie communem sectionem circumductum, ut est b l c, signum hujus communis sectionis sit k. & semicirculus quem describit d, sit d m f. & perpendicularis à signo k. in planum semicirculum incidens, sit linea k n: quæ quoniam est in superficie semicirculi c b k, signum n, in quod incidet, erit in quo ejusdem semicirculi dimetiens, qui est c b, secat in ea positura circumferentiam semicirculi b c d. Deinde connectantur signa n c linea recta, quæ c b. demetientis semicirculi b c d, in ea quam modo dicebamus positura, pars erit, eademque secabit lineam d f. & secet in signo p. At linea c g, imo vero c l. latus tiranguli ad locum communis sectionis cum semicirculo deductum, ut expositum fuit, secet semicirculum d m f, in m. id est, signum, quod in ista trianguli positura describit d, sit m. connectanturque rectis lineis signa k b. & m n. & m p. Quibus sic dispositis, quoniam uterque semicirculorum b c k. & d m f. ad angulos rectos in eodem subjecto plano erectus est, erit linea mutuæ sectionis communis utrique per tertiam & quartam XI, incidens ad angulos rectos in planitiem circuli b c d f, perpendicularisque dimetienti d f, & per XIII. sexti, media proportionalis linearum p f. & p d. sit autem ea m p. cujus quadratum per XVII. sexti æquum erit parallelogrammo ex p f. & p d. lineis, & per XXXV. tertii, erit eadem m p. media proportionalis inter lineas c p. & p n. triangulaque m c p. & p n m. erunt per VI. & IV. sexti similia & proportionalia, quum sint anguli ad p. recti, & circum eos latera proportionalia. Sed quoniam m n p. & c m p. subtenduntur proportionalia latera, erunt, per VI. sexti, anguli æquales, & per eandem angulus m c p. angulo n m p. etiam æqualis; eritque per XXXII. primi, & II. communem sententiam, angulus n m c. rectus, & triangula n m c. & n m p. & m c p. ad invicem similia. Et rursus quoniam angulus k n c. rectus est per hypothesim, atque ita angulo m p c. æqualis, & angulus n c k. communis est k n c. & m p c. triangulis, erunt etiam ea triangula per easdem æquangula, ac omnino similia, nec non & triangulum c k b. eisdem simile, quum sit angulus b k c, per XXXI. tertii, etiam rectus. Erit igitur, sicut c b. ad c k. latera trianguli b c k. circum angulum b c k, sic per IV. sexti, c k. ad c n. quæ circa similem, imo eundem n c k. angulum trianguli c n k. posita sunt, & æquis angulis in simili triangulo similiter subtenduntur; & per eandem, eodemque modo sicut c k ad c n, sic c n. ad c m. latera trianguli n c m. circum angulum n c m. Sed manifestum est, c m. esse æqualem c d. quum sit necesse, d. & m. signa a c. cum fastigio æqualiter distare, eo quod in circulo ab uno & eodem signo in coni superficie circumscripto posita sunt. Inter b c igitur & c d. inventa erunt duo media proportionalia c k. & c n. quod fuerat ostendendum. Cæterum quoniam problema, non theorema istud est, non alienum erit explicare, quo pacto istiusmodi media per hanc ipsam ratiocinationem non tam intelligi, quam re ipsa inveniri queant, atque inventis quomodo uti possimus: etsi hoc Eratosthenes neget, per hanc Architæ traditionem posse fieri. Statuam igitur ad libellam planitiem, descriptisque in ea, circulo b c d f. super centrum q, triangulo b c g, linea c d, ac dimetiente b c; quæ omnia proposui in plano describi oportere; insuperque a signo c. linea c h. quæ sit æqualis b q; & congruat semicirculo b c d. His, inquam, sic dispositis, construam hemicylindrum, cujus axis non sit minor b g, basis vero sit semicirculus b c d. & huic semicirculo hemicylindrum imponam; atque a signo b, quod erit in circumferentia semicirculi, per hemicylindri convexum erigam lineam, quæ ad subjectum planum perpendicularis sit, & æqualis c h. hoc est b q. & sit ea h s. Tum ab s.

 signo

ſigno ad ſigna b. & c. extrema dimetientis circuli admota per hemicylindri convexum veluti Lesbia aliqua regula, vel pro ea, linea, hoc eſt filo tenui deducta, deſcribam per id convexum cylindricam lineam quæ ſit b s c. Rurſuſque in eo latere parallelogrammum hemicylindri, cujus alterum extremum inſidet ſigno b, ab eodem ſigno ad altitudinem b g. ſignabo ſigno g, & ab hoc ad d. ſignum in plano poſitum per convexam ſuperficiem hemicylindri ducam lineam cylindricæ ſimilem, quæ cylindricam b s c. ſecabit in aliquo ſigno; & ſecet in ſigno k. A quo in circumferentiam ſemicirculi b c d, lineæ vero h s, deducam parallelum, quæ ſit k n. & connectam ſigna n. & c. recta c n. & ponam n k. in plano conjunctam c. n. ad angulos rectos, & perficiam triangulum c n k. ducta linea c k. Et aſſeram præcedentem Architæ ratiocinationem eſſe ſicut b c. ad c k. ita c k. ad c n. & ſic c n. ad c d. quod oportebat invenire. Figuram ſubjeci.

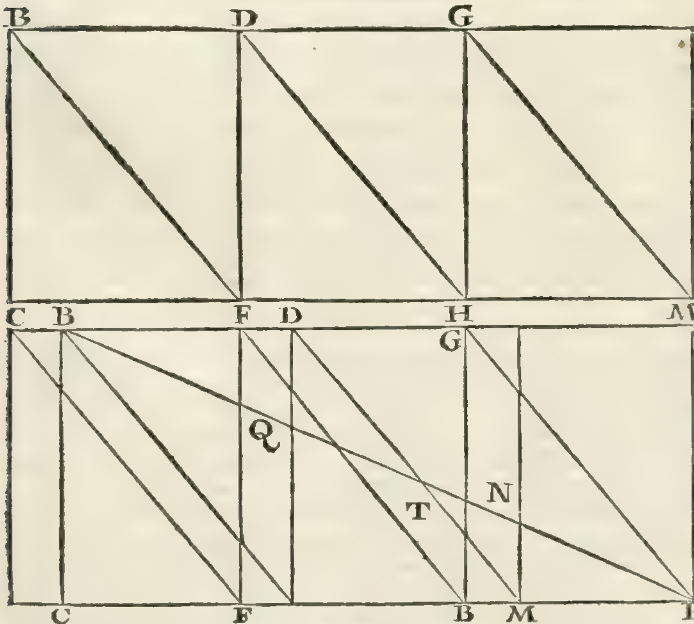
Hemicylindri repræſentatio.

Sequitur, ut de meſolabio dicam. Conſtituatur tabella lignea oblonga, atque quadrilatera, ad regulam normamque bene undique levigata, ſupraque eam, ſi duo tantum media perquiruntur, concinnentur tabellæ tres ex ære, aut alia quavis materia ad hoc opus idonea, quæ ſint quam tenuiſſima, ad regulam normamque fabrefactæ quadratæ, aut altera parte longiores, quarum una in tabellæ ligneæ medio immobilis locetur, aliæ vero duæ, ad dextram altera, ad ſiniſtram altera ita conſtituantur, ut hærentes mediæ tabellulæ, altera quæ à dextris eſt ſupra eam, altera, quæ à ſiniſtris eſt, ſub eadem in planitie ſubjecta duci reducique pro libito poſſit. Dextrum aut ſiniſtrum quum dixero, ad ipſius meſolabii, non ad artificis poſituram refero. In earum autem tabellarum ſingulis ſingula pariaq; omnino parallelogramma rectangula quatuor lateribus comprehenſa, & dimetiente à dextris ad ſiniſtram deducto, tenuiſſimis lineis graphice appoſiteque deſcribantur, ſic ut primæ ſuperioris dexterioriſque tabellulæ rectangulum dextrum habuerit latus inter b. ſuperius & c. ſignum inferius comprehenſum, dimetientemque b f. Latus ſiniſtrum d f. ſit proximi rectanguli latus dextrum. cujus ſi dimetiens fuerit d h, ſiniſtrumque latus g h, hoc ipſum g h. ſit commune ſequenti parallelogrammo. cujus ſi erit dimetiens g m, in m. ſignum inferius deſinet ſiniſtrum ejus latus: eruntque hæc tria parallelogramma, quum maxime extremæ tabellulæ ſeductæ utrinque fuerint, in hunc modum diſpoſita; quum vero maxime in ſeſe reductæ, ſuperiori ad perpendiculum ſuppoſita. atque ita fiet, ut ſive alteram, ſive utramque in hanc vel illam partem duxeris, reduxeriſve, perpetuo tamen parallela tam latera, quam dimetientes rectangulorum in quovis ſitu permaneant. Sin autem plura media perquiruntur, (nam unicum binis duntaxat tabellulis invenire perquam facile eſt,) quotquot fuerint inveſtiganda plura duobus, totidem tabellulæ ſimiles ſimiliterque diſpoſitæ ad ſiniſtram partem adjiciantur, unica earum, ſive ea media ſit, ſive alia quævis, immobili manente. non enim quod nulla earum immobilis ſit inveniri duo media, aut quotquot oportuerit, non poterunt. Verum quum ſit ſupervacaneum omnes mobiles eſſe, commodius erit, mediam ſtabilem conſtituere. erunt autem, ut quæque erit dexterior, ita & ſuperior. (ſuperiorem eam ſemper appello, quę dum in unum coguntur, ſuperinducitur inferiorem quæ ſubducitur.) Majora vero minorave ut parallelogramma ſint, non aliud intereſt, quam quod majora præſertimque oblongiora exactiorem evidentioremque uſum exhibent, at tabellulæ majores, quam futura ſunt in eis parallelogramma, fruſtra atque inutiliter fient: præter margines tamen inferius ſuperiuſque, qui obteguntur canaliculis, per quos mobiles tabellæ diſcurrunt: atque hos margines in immobili tabella majuſculos eſſe oportet, ut intra eas marginum partes, quibus ea inferius ſuperiuſque configitur, mobiles aliæ tabellæ ab omni impedimento libere procurrant. Nam ſiniſtrorſum aliæ, præter ultimam, quæ ad dextram locata eſt, marginem extra parallelogrammi latus nullum habere poſſunt. Si tamen ultima ſiniſtrorſum, ſi eadem atque aliæ omnes dextrorſum margine non omnino caruerint, commodiorem uſum præſtabunt, tum ut quam maxime ſeductæ ſint, habeant tamen ſingulæ eos margines ſingulis proximis tabellis ſuppoſitos, quos, dum moventur, prætereuntes conſequantur, tum in extremis tabellulis, ea parte marginis extra rectanguli aream, aliquis veluti umbilicus eminens adhiberi poſſit, quo tabellæ in utramque partem aptius impelli queant. quanquam hoc non minus apte fiet exiguis foraminibus in parallelogrammorum areis extra dimetientem terebratis, in quæ pedis circini aut alterius rei acumen, quo utrinque ducantur, admittere poſſint. Erunt igitur parandæ tabellæ adinvicem æquales, præter immobilem, quam dixi aliquando longiorem eſſe oportere, atque juxta rationem ſuperiorum, quotquot eæ fuerint, collocandæ. Meſolabii ad eum modum conſtituti uſum jam exponam. Sint rectæ lineæ, inter quas oportet duo aut plura media conſtituere, s. major, t. minor. Fiat, primi dexterioris ſuperioriſque parallelogrammi dextrum latus, quod poſitum eſt, inter b c. ſigna contineri, æquale lineæ s, quoniam hæc fuit major expoſitarum. deinde ex infimi, ultimique ad ſiniſtram parallelogrammi ſiniſtro latere, quod in m. ſignum datum fuit, inferius deſinere. abſcindam ab ea parte, qua m. ſignum poſitum eſt, ſegmentum æquale t. lineæ minori expoſitarum, quod ſit m n. Tunc igitur tabellæ invicem cogantur, mobilibus verſus ſtabilem, ſi qua ſit, in ſeipſas mutuo deductis, donec ſingula latera omnium rectangulorum ad ſiniſtram eorum poſita ſecent ſingulos proximorum dimetientes, idque in ſignis, quæ cum b. & n. ſub eadem recta linea dirigantur: ſignaboque ea omnium ſectionum ſigna: eruntque hujuſmodi poſitura ſegmenta laterum ſub his ſignis ſita, media continua proportionalia inter s. & t. datas lineas. quod erat inveniendum. Quod ſi latus b. c. primæ tabellulæ æquum non fuerit, ſed alterius rationis ad s; ſi eandem etiam rationem habuerit ſegmentum m n. ad t; eandem habebunt media ſegmenta alia ad media quæ perquiruntur. Si vero filum pertenue à b. ſigno in planitiem parallelogrammorum deductum per foramen quod ſit in n. demittatur libratum plumbo, quemadmodum in perpendiculo fieri videmus, uſum regulæ in meſo-

habèret pedum quadratorum, id duplicaretur, & ita fore, ut hi qui essent in ea insula, tunc religione liberarentur. Itaque [k] Architas hemicylindorum de-

in mesolabio, ad explorandum, an ea omnia signa sub eadem linea sint, commodiorem exhibebit. Neque videbitur fortassis ab re hac alienum latus ultimi parallelogrammi versus sinistrum, ex quo segmenta ad magnitudinem minorum linearum expositarum abscindi habent in sexaginta partes, veluti in minuta physica foraminibus distinguere perpusillis, æqualiterque invicem distantibus; quorum summi medium sit in ipso angulo parallelogrammi, in quem latus ipsum superius desinit, ut filo, sicuti proposuimus, pro regula adhibito, facilius sit in quacumque ratione, quam numerus sexagenarius ad minorem habere potest, media proportionalia invenire. Sed non erit tunc tabella illa continua minoribus tabellulis subjicienda, quæ non sinet filum inferius demitti; sed regulæ sive ligneæ, sive æreæ, sive ex alia ad eam rem accommodata materia, in quadrilateri cujusdam rectanguli circumferentiæ speciem disponendæ erunt, area pervia media atque inani remanente, qua perpendiculum per quamcunque lateris parallelogrammi partem submissum libere pervagari possit; inque binis harum regularum, quæ referunt quadrilateri longiora latera, canaliculis excavatis tabellulæ ad eundem modum, quo superius, concinnandæ. Ad hæc, vel sub medio mesolabio basis altitudinis fere quanta est mesolabii longitudo, vel sub singulis singulæ ejusdem altitudinis adhibendæ columellæ, quibus innixo mesolabio, atque in sublimi posito, perpendiculo locus sit, quo propendeat. Neque horum quicquam prohibebit, ne in eodem mesolabio, regula, cum opus fuerit, uti non possimus. Esse autem quæ asserui, media proportionalia, sic ostendam. Describam in superficie plana hasce lineas, quemadmodum mesolabio ad hanc parallelogrammorum formam redacto delineatæ sunt: & si quidem tribus tantummodo mesolabii tabellis usi simus, quas ad duo media investiganda sufficere diximus, (neque enim, si plures sint, diversam exigent demonstrandi rationem) erunt in ea descriptione tria disparia parallelogramma rectangula, quorum primum maximumque ad dextram positum, erit b c d f, idem quod in prima mesolabii constitutione fuerat etiam b c d f: alterum minus erit d f g h: tertium minimum g h n m: & connectam signa b. & n. linea recta b n; in qua per hypothesim erunt signa sectionum; quorum quod est in latere d f, appelletur q; quod in g h, appelletur r. producamque lineas c m. & b n. ultra m. & n. donec concurrant in signo p. concurrent enim per v. postulatum. siquidem angulus c b r. minor est angulo c b d. recto per IX. communem sententiam, & angulus b c p. rectus est per hypothesim. Et quoniam in primaria mesolabii constitutione, priusquam tabellæ loco moverentur, triangulo b c f. & d f h. & g h m. habuerunt singula singulos rectos angulos, & latera circum rectum angulum in uno triangulorum, lateribus alterius circum similem angulum fuerunt æqualia: Erunt etiam per sextam VI. anguli c f b. & f h d. & h m g. ad invicem æquales. & per XXVIII. primi, lineæ b f. & g h. & r m. in hoc parallelogrammorum situ mutuo etiam parallelæ. Insuperque quoniam triangula b c p. & q f p. & r h p. & n m p. habent omnia angulum b p c. communem, & singula singulos rectos per hypothesim, asseram per II. communem sententiam, & secundam partem XXXII. primi, esse æquangula, & per IV. sexti, aut si mavis per II. ejusdem, habere latera proportionalia, esseque, sicut b c. ad q f, sic b p. ad q p, & sicut q f. ad r h, sic q p, ad r p. sicutque r h. ad n m, sic r p. ad n p. Et deinde quoniam ad alterum latus trianguli b p f. acta fuit parallelus q h, esse divisim per II. sexti, sicut b q. ad q p, sic f h. ad h p. & composite per XVIII. quinti, sicut b p. ad q p, sic esse f p. ad h p. Et quoniam ad latus q f. trianguli q p f. acta est parallelus r h, esse per easdem, sicut f p. ad h p, sic q p. ad r p, & per XI. quinti, sic b p. ad q p, & rursus per easdem, sic esse q p. ad r p, & r p. ad n p. quatuorque has lineas esse proportionales, b p. & q p. & r p. & n p. Sed ostensum est, sicut b p. ad q p, sic habere b c. ad q f. & sicut q f. ad r h, sic q p. ad r p. sicutque r h. ad n m, sic r p. ad n. p. igitur per XI. quinti erunt & hæ etiam lineæ proportionales, b c. & q f. & r h. & n m; atque inter b c. & n m. duo proportionalia inventa. quod fuerat demonstrandum. Est igitur & ratio ipsa lineæ b c. ad n m. linea in tres similes & æquales rationes dissecta. quæ sive fuerit dupla, sive alia quævis ratio, dum n m. vel latus sit dicti cubi per Corollarium XXX. undecimi, vel referat unitatem; & b c. numerum cubi ejusdem rationis ad datum cubum; per VIII. libri noni, & XVI. & XVII. sexti, erit utrovis modo demonstratum, t h. latus esse cubi ad datum cubum eandem rationem habentis. Et ad id investigandum ratio perpetuo in universumque tradita: Cujus perinde ac Geometricæ disciplinæ ignorantiam Apollo visus est oraculo exprobrasse.

Mesolabii affiguratio.



k] Idem. Eratosthenes epistola ad Ptolemæum ait, Architam Tarentinum per hemicylindros demonstrabiliter quidem descripsisse, verum ut id sub manum duceretur, in usumque caderet, neutiquam assequi potuisse.

descriptionibus, Eratosthenes organica mesolabi ratione idem explicaverunt. Cum hæc sint tam magnis doctrinarum jucunditatibus animadversa, & cogamur naturaliter, inventionibus singularum rerum considerantes effectus, moveri: multas res attendens, admiror etiam Democriti de rerum natura volumina, & ejus commentarium, quod inscribitur [l] χειροτονητὸν, in quo etiam utebatur annulo, [m] signans cera ex milto quæ esset expertus. Ergo eorum virorum cogitata,

---

tuisse. Quamobrem se formasse instrumentum testatur, quod, nisi fallor, hoc loco mesolabium Vitruvius appellat. Emendandum autem apud Vitruv. pro cylindrorum hemicylindrorum, ex Eratosthene & ipso Archita, referente Eutochio Ascalonita, loco à nobis supra memorato.

l] Idem. Cassa & nihili dictio est. scribendum χειρόκμητον, ut sit selectarum comprobatarumque rerum commentarius. Plinius lib. XXIV. cap. 17. Chirocineta vocat, Diogenes Laërtius lib. IX. in ejus vita cherniba, sive problemata. Hæc ille. Cl. Salmasius in Solinum pag. 1100. Nam χειρόγραφον dicitur quod manuscriptum est, sed & quod manu sculptum, unde χειρόγραφοι annuli. Sic χειρόκμητον de annulo signatorio, quod manu elaboratum est. Eudemus Rhetor in Lexico: χειρόκμητα, ἀπὸ χειρῶν γεγλυμμένα ἢ κατεσκευασμένα. Suidas: χειρόκμητα, ἀπὸ χειρῶν γεγλυμμένα ἢ κατεσκευασμένα. Hinc titulus Democritici commentarii χειρόκμητα. Plin. lib. XXIV. cap. 17. *Democriti certe chirocineta esse constat. In his ille post Pythagoram magorum studiosissimus, quanto portentosiora tradit?* Male in vulgatis *Chirocineta*, nec melius interpretantur ita dicta quod assidue manibus tractanda essent. Vitruv. lib. IX. cap. III. *Multas res attendens admiror etiam Democriti de rerum natura volumina, & eum commentarium qui inscribitur χειροκμήτων, in quo utebatur annulo; signans cera molli quæ esset expertus.* Ita locum illum constituo, vulgo depravatissimum. Editur enim χειροκίνητον, *in quo etiam utebatur annulo, signans cera ex milto quæ esset expertus.* At in Codice scripto optimo habetur, *quod scribitur chirocmeton in quo etiam utebatur annulo signaretur mollicia esset expertus.* Unde nos facimus: *signans cera molli quæ esset expertus.* Verum est etiam quod inscribitur χειροκμήτων. Commentarius ille inscribebatur χειρόκμητα. Antiqui Critici locis dubiis de quibus amplius quærendum esset, aut notabilibus, adfingebant frustula ex cera; παραπλάσματα dicebantur. Hesychius: Παραπλάσματα τὰ κηρία τὰ ἐπιτιθέμενα τοῖς ζητήμασιν ἐν τοῖς βιβλίοις. Et alio loco: Παρερρυπωμένα βιβλία εἰς κηροὺς παραπλάσσουσι, πρὸς τὸ ζητῆσαί τινα. Quibus cerulas adfingimus ad aliquid inquirendum. Democritus in eo commentario quo rerum naturalium arcana & abdita scrutabatur, iis paradoxis quæ ipse vera expertus erat, notas illas è cera adfigere solebat, & annulo quidem suo signatas. Annulus autem χειρόκμητον dicebatur, hoc est manu sculptum. Hinc libro titulus χειρόκμητα vel χειροκμήτων. Quod totus esset ex illis quæstionibus quas ipse experimento veras esse didicerat, & quibus propterea cerulas annulo suo signatas apposuerat. Hesychius: χειρόκμητα, χειροποίητα, ἢ ὑπὸ χειρῶν γεγονότα. Explicat inscriptionem illam Democritici commentarii. An potius χειρόκμητα inscriptum fuit, quod omnia quæ in illo libello tractabat, manu ipse fecisset & experimento proprio comprobasset? Priorem sententiam adstruit & confirmat Vitruvius. Titulus hic libri Democritici corruptus apud Laërtium habetur in vita ejus, ubi scriptum est, χερνικὰ ἢ φυσικὰ προβλήματα. Scribendum tibi assero, χειρόκμητα ἢ φυσικὰ προβλήματα.

m] Idem. Id est, miniata cerula, ut loquitur Cicero ad Atticum lib. XV. & miniatula cerula, ut lib. XVI. Quibus in locis indicat, Atticum, quæ in ipsius scriptis non probaret, miniata cera notare solitum. Quomodo hic traditur, Democritum, quæ esset expertus, signasse cera minio infecta, cui signum annulo esset impressum. Id vero faciebat, ut quorum periculum non fecisset, internoscerentur, & data occasione experiretur, aut si edere non posset, haberent qui lecturi erant, quæ sequerentur, haberent & de quibus liqueret. Μίλτον autem Græcos etiam minium vocare, unus fuerit locupletissimus testis Plin. lib. XXXIII. cap. 7. Neque enim nobis suspecta est ea scriptio, etiamsi libro medicinalium epistolarum IV. visa fuerit Ioanni Manardo, inter eos qui medicinam cum bonis literis conjunxere, publico omnium consensu celeberrimo. Nam μίλτου vocabulum esse πολύσημον vidisse Plinium non possumus non credere, ut Theophrasti & Dioscoridis ἄμμιον, id est minium, exitialem vel tractantibus pulverem significarit, & eam, quæ Vitruvium ipsum, cæteros secutis rubrica vertitur, quæque hausta non uni medetur morbo, tantum abest, ut respirando tracta noceat. Nihilo scilicet insolentius, atque à Celso gravi & medico & Latinæ linguæ auctore, quinto ac sexto libris non semel minium Synopicum pro milto Synopica dictum est. Neque video cur ab Homero Iliad. II. Cephaleniorum & finitimorum locorum ductæ ab Vlysse naves μιλτοπάρῃοι vocatæ fuerint, quod rubrica, sive ea sit Synopis, seu sit fabrilis, pictas habuerint proras, ac non potius quod minio, quando eas commendare voluerit. Et istud apud Romanos aliquot etiam post seculis tantæ fuit auctoritatis, ut Iovis ipsius faciem festis diebus miniandam Censores locarint, & triumphantium corpora lini solita legantur; Rubricæ vero pretium longe minus fuisse, plerique omnes testentur. Quin & ipse Plinius, cum rubricam jam Trojanis temporibus in honore fuisse Homeri auctoritate tradit, μίλτος quomodo verti queat, ostendit, rem ipsam non exprimit: quæ vero ante dixit, quæque subjungit, si quis penitius atque penicilatius legerit, ea ἄμμιον intellexisse comprobaverint. Itaque semel de iis ita statuo, rubricam, minium & milton generaliter audiri, & pro re nata, aut adjecto gentis, ususve cognomine intelligi, ἄμμιον vero nusquam, nisi pro perniciali illa coccinei coloris farina usurpari. Pro re nata fuerit, cum apud Celsum lib IV. cap. de torminibus, (ita enim δυσεντερίαν vertit) legeris minii glebam adversus intestinorum ulcera valere, pro Lemnia terra, sive Lemnia sphragide interpretari: ex Dioscoride cap. de Lemnia, & Galeno lib. IX. simplic. medic. ubi de Samia terra tradit: uti & eundem cum lib. V. in lenibus emplastris, in pastillo ad sordida ulcera, & lib. VI. in liquido collyrio Euolpidis, minium simpliciter dictum reperies, pro synopica rubrica interpretari. Non est tamen negligendum, Serapionis minium & quod in officinis venditur, Dioscoridis & Galeni esse Sandycem. Miniculatorem Vlpianus Pandect. lib. XXXVIII. de operis libert. vocat, qui minio majusculas literas, aut ejusmodi aliquid pingit. Hæc ille. Vide Cl. Salmasium in Solin. pag. 267.

n] Ante

gitata, non ſolum ad mores corrigendos, ſed etiam ad omnium utilitatem perpetuo ſunt præparata. Athletarum autem nobilitates brevi ſpatio cum ſuis corporibus ſeneſcunt. Itaque neque tum maxime ſunt florentes, neque poſteritate, neque inſtitutis hi, quemadmodum ſapientum cogitata, hominum vitæ prodeſſe poſſunt. Cum vero neque moribus, neque inſtitutis ſcriptorum præſtantibus tribuantur honores, ipſæ autem per ſe mentes aëris altiora proſpicientes; memoriarum gradibus ad cœlum elatæ, ævo immortali non modo ſententias, ſed etiam figuras eorum poſteris cogunt eſſe notas. Itaque qui litterarum jucunditatibus inſtructas habent mentes, non poſſunt non in ſuis pectoribus dedicatum habere, ſicuti Deorum, ſic & Ennii Poëtæ ſimulacrum. Accii autem carminibus qui ſtudioſe delectantur, non modo verborum virtutes, ſed etiam figuram ejus videntur ſecum habere præſentem. Item plures, poſt noſtram memoriam naſcentes, cum Lucretio videbuntur, velut coram, de rerum natura diſputare: de arte vero Rhetorica cum Cicerone: multi poſterorum cum Varrone conferent ſermonem de lingua Latina. Non minus etiam plures [*n*] Philologi, cum Græcorum ſapientibus multa deliberantes, ſecretos cum his videbuntur habere ſermones. Et ad ſummam, ſapientium ſcriptorum ſententiæ corporibus abſentibus vetuſtate florentes, cum inſunt inter conſilia & diſputationes, majores habent, quam præſentium ſunt, auctoritates omnes. Itaque, Cæſar, his auctoribus fretus, ſenſibus eorum adhibitis & conſiliis, ea volumina conſcripſi; & prioribus ſeptem de ædificiis, octavo de aquis, in hoc de gnomonicis rationibus, quemadmodum ex radiis ſolis in mundo ſunt per umbram gnomonis inventæ, quibuſque rationibus dilatentur, aut contrahantur, explicabo.

CAP. IV.

De gnomonicis rationibus, ex radiis ſolis per umbram inventis; & mundo, atque planetis.

EA [*a*] autem ſunt divina mente comparata, habentque admirationem magnam, conſiderantibus, quod umbra [*b*] gnomonis æquinoctialis alia magnitudine eſt Athenis, alia Alexandriæ, alia Romæ, non eadem Placentiæ, cæteriſque orbis terrarum locis. Itaque longe aliter diſtant deſcriptiones horologiorum, locorum mutationibus. Umbrarum enim æquinoctialium magnitudinibus deſignantur analemmatorum formæ, ex quibus perficiuntur, ad rationem locorum, & umbræ gnomonum, horarum deſcriptiones. [*c*] Analemma, eſt ratio conquiſita ſolis curſu, & umbræ creſcentis à brumâ, obſervatione inventa,

---

n] Ante legebatur philologicum. quod Philander correxit.

a] Philander. Quæ ſuperiora ſunt tria capita, videntur pars eſſe Procemii: hoc autem libri initium. *Cap.* IV.

b] Idem Spectat iſtud ad horologiorum rationem, de qua infra cap. VIII. ſatis multa præcipit.

c] Claud. Salmaſius in Solinum pag. 739. Ex his verbis videtur Scaliger conjeciſſe veterum Horologia ad Brumæ obſervationem deſcripta fuiſſe, & hæc vocata Horologia Brumalia, quæ ratio ſemper ſervata fuerit, priuſquam Meton ϑερινὰ inveniſſet. Nihil vanius aut futilius. Primum Analemma non eſt Horologium, ſed id quod dicam paulo poſt. Deinde analemmatum ratio, non ad umbræ Brumalis magnitudinem deformabatur, ſed æquinoctialis gnomonis umbram. Locus ille Vitruvii qui hanc ſententiam Scaligero ſuggeſſit, longe corruptiſſimus, minima mutatione ſic emendari debet: *Analemma eſt ratio conquiſita Solis curſu & umbræ creſcentis à Bruma, obſervatione inventa.* Dicit rationem conquiſitam eſſe Solis curſu, & umbræ obſervatione creſcentis à Bruma. Vmbra creſcit à Bruma, à Solſtitio decreſcit. Breviſſima itaque umbra Brumæ die, ut Solſtitii longiſſima. Tali obſervatione umbræ creſcentis & decreſcentis, non ſolum Solis curſum deprehenderunt veteres Mathematici, ſed etiam mundi magnitudinem, quanta Mundo eſſet terra, aliaque infinita, etiam multo ante Horologiorum inventionem & horarum obſervationem. Quinimo ex eadem obſervatione gnomonica, & umbrarum incrementis & decrementis, etiam Horologia poſtea prodita ſunt, & horæ obſervari cæptæ. Analemmata ergo longe ante Horologia, & ab Horologiis diverſa. Analemmatum porro formæ umbræ æquinoctialis magnitudinibus deſignabantur, non Brumalis aut Solſtitialis: nec ad rationem

inventa, è qua per rationes Architectonicas, circinique descriptiones, est inventus effectus in mundo. [*d*] Mundus autem est omnium naturæ rerum conceptio summa, cœlumque syderibus conformatum. [*e*] Id volvitur continenter circum terram atque mare, per [*f*] axis cardines extremos. Namque in his locis naturalis potestas ita architectata est, collocavitque cardines, tanquam centra, unum à terra & à mari in summo mundo, ac post ipsas stellas Septemtrionum. Alterum [*g*] trans contra sub terra in Meridianis partibus, ibique circum eos [*h*] cardines orbiculos, tanquam circum centra, ut in torno, perfecit, qui Græce πόλοι nominantur, per quos pervolitat sempiterno cœlum. Ita media terra cum mari, centri loco naturaliter est collocata. His natura dispositis, ita uti Septentrionali parte à terra excelsius habeat altitudine centrum, in Meridiana autem parte inferioribus locis subjectum à terra obscuretur, tunc etiam per medium, transversa & inclinata in Meridiem, circuli delata zona duodecim signis est conformata, quæ eorum species stellis dispositis, duodecim partibus peræquatis, exprimit depictam à natura figurationem. Itaque lucentia cum mundo, reliquoque sydерum ornatu circum terram mareque pervolantia, cursus

---

tionem Brumæ aut Solstitii referebantur. Idem Vitruvius: *Itaque longe aliter distant descriptiones Horologiorum, locorum mutationibus. Vmbrarum enim magnitudinibus designantur Analemmatorum formæ, ex quibus perficiuntur, ad rationem locorum & umbræ gnomonum, horarum descriptiones.* Vides ex Analemmatum formis perfici ad rationem locorum & umbræ gnomonum Horologiorum descriptiones. Ergo aliud Horologium, aliud Analemma. Ex Analemmatis designatione sumebatur Horologii describendi ratio. quod & alio loco repetiit, hoc modo: *Ita habebitur Analemmatos deformatio. Cum hoc ita sit descriptum, & explicatum, sive per hybernas lineas sive per æstivas, sive per æquinoctiales, aut etiam per menstruas, in subjectionibus rationes horarum erunt ex Analemmatis describendæ.* Veteres Astronomi qui æquinoctiorum ac solstitiorum veram rationem ope gnomonicorum ac sciothericorum organorum indagarunt, Horologiis & horarum observatione ad eam rem usi non sunt, sed solis analemmatis. Horologia quippe tunc in usu non fuerunt, ut nondum reperta. Anaximander Lacædemone Ἡλιοτρόπιον constituit, in quo per gnomonem solstitia & æquinoctia designabantur. Non fuit illud Horologium, sed Analemma. In Analemmatis sola umbrarum magnitudo prout crescerent decrescerentve respectabatur. Per umbræ quippe momenta sola crescentis ac decrescentis, non per horarum observationem, nec Horologiorum rationem, est inventus effectus in Mundo, quem dicit Vitruvius. Vide cætera.

d] Philander. Mundus cujus circumflexu teguntur cuncta, à perfecta absolutaque elegantia ita appellatus, ut à Græcis κόσμος, alio nomine cælum dicitur à cælando, descripto circulo, qui signifer vocatur, in duodecim animalium effigies, auctore Plin. lib. II. cap. IV. Aliis placet à concavitate dictum cœlum. κοῖλον enim id est quod concavum. Id apud Laërtium Diogenem legi, esse sphæram volubilem & immensum tectum. Plato in Timæo, Mercurius Trismegistus in Pimandro, Alcinous lib. de doctrina Platonis, Iamblichus lib. de mysteriis, & Synesius lib. de somniis, tradunt mundum esse animal, ut hoc quoque non prætercam.

e] Idem. Vnde & æther vocatus est, ab æterno & irrequieto ambitu, quasi ἀεὶ θέων, id est, semper currens. Qua in sententia video esse Aristotelem. Alii ἀπὸ τοῦ ἀεὶ θέρειν, ἤτοι θερμαίνειν, id est, a semper calefaciendo. Annotavit ex Homero Galenus, comment. IV. in sextum de morb. vulgarib. Hippocr. lib. Veteres cælum nos ambiens exquisite purum, æthera, nebulosum vero, aëra vocare consuevisse.

f] Idem. Ἄξων κόσμου (inquit Proclus) ἐστὶν ἡ διάμετρος περὶ ἣν στρέφεται, hoc est, Axis mundi est dimetiens, circum quem versatur. Lucan. lib. I.

Ætheris immensi partem si presseris unam,
Sentiet axis onus. ——

Et Prudentius:

Et scissus axis cardinem mundi ruentis solverit.

Homerus (cui, ut Poëtæ, multa fingere licuit) tam vastam molem non putavit pendentem volvi dicendam, sed Atlantem tradit columnas habuisse, quibus terram, cælumque sustineret. Versus ex I. Odyss. adscribam:

Ἄτλαντος θυγάτηρ ὀλοόφρονος, ὅς τε θαλάσσης
Πάσης βένθεα οἶδεν, ἔχει δέ τε κίονας αὐτὸς
Μακράς, αἳ γαῖάν τε καὶ οὐρανὸν ἀμφὶς ἔχουσι.

g] Idem. Duriusculum loquendi genus, qualia non pauca sunt hujus auctoris.

h] Idem. Scribo, circum eos cardines. (nam ante legebatur, circum orbiculos.) Quod Sulpitianus codex agnoscit. ut sit sensus: Perfecit circum axis cardines id est extremas partes & veluti cnodaces, orbiculos, qui à Græcis πόλοι vocantur, quasi dicas vertices, quod in eis cœlum perpetuo vertatur, quemadmodum tornus in armillis. Auctores alii, quos ego viderim, magno consensu dicunt cœlum circum axem volvi, cujus extrema duo puncta vocentur poli. Quæ sententia recepta probataque est. Vnum Varronem video in eadem fere sententia cum Vitruvio fuisse, ut ex Gellii lib. III. cap. x. deprehendimus. Latini vertices dixerunt, ut Virgil. I. Georg. Plin. lib. II. cap. xv. & alii Græcos imitati, qui πόλους, à πολέω, id est, verto, nominarunt. Poli duo sunt, arcticus sive borealis, & antarcticus, sive australis.

i] Idem,

cursus perficiunt ad cæli rotunditatem. [*i*] Omnia autem visitata & invisitata temporum necessitudine sunt constituta, ex quibus sex signa numero, supra terram cum cælo pervagantur: cætera sub terram subeuntia, ab ejus umbra obscurantur. Sex autem ex his semper supra terram nituntur. Quanta pars enim novissimi signi depressione coacta versationes subiens sub terram occultatur, tantumdem ejus contrariæ versationis necessitate suppressa, rotatione circumacta trans è locis non patentibus & obscuris egreditur ad lucem. Namque vis una & necessitas utrumque simul Orientem & Occidentem perficit. Ea autem signa cum sint numero XII. partesque duodecimas singula possideant mundi, versenturque ab Oriente ad Occidentem continenter, tunc per ea signa contrario cursu [*k*] Luna, stella Mercurii, Veneris, ipse Sol, itemque Martis, & Iovis, & Saturni: ut per graduum ascensionem percurrentes, alius alia circuitionis magnitudine ab [*l*] Occidente ad Orientem in mundo pervagantur. Luna

 [*m*] die

---

i] Idem. Id est, quæ videntur & non videntur. Apuleius lib. IV. de Asin. dicit noctem visitatam pro conspecta. Cicero autem in orat. de arusp. resp. invisa pro non visa usurpavit. & Cæs. de bell. civil. lib. 2. *Communi*, ait, *fit vitio naturæ, ut invisis latitantibus, aut incognitis rebus magis confidamus, vehementiusque exterreamur.*

k] Idem. Ab his septem stellis, quas πλανήτας Græci, multi ex nostris erraticas, Nigidius apud Gellium errones vocat, sunt appellati ab Ægyptiis primum hebdomadis dies, Saturni, Solis, Lunæ, Martis, Mercurii, Iovis, & Veneris: quos hodie partim Sabbatum, Diem Dominicum, Lunæ, Martis, Mercurii, Iovis & Veneris: partim Sabbatum, Diem Dominicum, feriam secundam, tertiam, quartam, quintam, & sextam dicimus, idque auctore Imper. Constantino, si vera tradit Nicephorus in ejus encomio, (Sylvestro enim Pontifici Romano tribuit Bedas capite octavo libri de natura rerum) Sabbati appellationem retinentes, quia Deus omnia cum creasset, eo die, id est septimo quievit, & à Dominico hebdomada inchoantes, quia sit eo die CHRISTVS Servator & Redemptor noster à mortuis à patre suscitatus. Philastrius quidem certe Episcopus Brixiensis in libro de hæresibus tradit Deum nomina dierum ab origine mundi appellasse primum, secundum, tertium, quartum, quintum, sextum, septimum. Ordinis autem illius causas apud Dionem libro tricesimo septimo, qui primus est eorum, qui ad hanc diem prodierunt, & Ioannem Oxiphilinum in ejus epitome, legimus duas, quas, ut poterimus, quoniam neuter eorum adhuc in manus omnium venit, nec alius, quem legerim, prodiderit, non tam vertemus, quam explicabimus, eoque libentius, quod memini ea de re quæsitum esse ab Antonio Angelo Ambiano, amico & bene docto viro, cum ipse Constantinopoli, ego Roma in Galliam reversi, Lutetiæ apud Ioannem Perellum civem meum, meæque olim pueritiæ institutorem atque moderatorem, nunc vero primæ celebritatis medicum, cœnaremus. Occasionem autem attulerat liber Theodori Gazæ περὶ μηνῶν, à Perello ante annos viginti summa fide, & pari elegantia versus. Prima igitur ratio hæc est: cum existimarent Ægyptii, planetarum eum esse ordinem, ut orbis summus Saturni diceretur, proximus Iovis, tertius Martis, quartus Solis, quintus Veneris, sextus Mercurii, septimus Lunæ; diatessaron harmoniæ rationem habentes, quod in ea vis omnis musica contineretur, orbium tetrachorda septem commenti sunt, quorum singulas primas stellas singulis hebdomadis diebus assignarent. Primum tetrachordum à Saturno ad Solem concipiebant, secundum à Sole ad Lunam, tertium à Luna ad Martem, quartum à Marte ad Mercurium, quintum à Mercurio ad Iovem, sextum à Iove ad Venerem. Inde factum, ut primus dies sit appellatus Saturni, quia primi tetrachordi princeps erat Saturnus, & pari ratione secundus Solis, tertius Lunæ, quartus Martis, quintus Mercurii, sextus Iovis, & septimus Veneris. Altera ordinis ratio est. Cum naturalis dies quatuor & viginti horis constaret, primam dabant Saturno, secundam Iovi, tertiam Marti, quartam Soli, quintam Veneri, sextam Mercurio, septimam Lunæ: rursus octavam Saturno, nonam Iovi, ac deinceps ad vicesimamquartam, quæ Martis cum esset, contingebat, ut proximæ diei prima esset Solis, tertiæ Lunæ, quartæ Martis, quintæ Mercurii, sextæ Iovis, & septimæ Veneris. Ex eo diebus hebdomadis planetarum inditum est præsidium, quos memorato ratiocinio primis horis præesse contigerat. Quem morem receperunt longo post tempore & non ita pridem, si Oxiphilino credimus, Græci, & Romani. Et revera, ut legas omnia omnium antiquorum monimenta, nunquam reperias eam dierum appellationem. Nam ut de Græcis loquamur, ex Hesychio, Polluce, Suida, Gaza, cæteris manifestum est eos mensem in tres decadas partitos esse, ἱσταμένου μηνὸς, μεσοῦντος, & φθίνοντος. & primam ἱσταμένου diem, νουμηνίαν vocasse, secundam δευτέραν ἱσταμένου, numerum sequentes ad δεκάτην ἱσταμένου. Inde primam μεσοῦντος dixisse πρώτην ἐπὶ δέκα, secundam δευτέραν ἐπὶ δέκα, consequentes ad εἰκάδας. Postremo φθίνοντος primam appellasse, δεκάτην φθίνοντος, sive πρώτην ἐπὶ εἰκάδι, secundam ἐννάτην φθίνοντος, sive δευτέραν ἐπὶ εἰκάδι, sic deinceps progredientes ad ἕνην καὶ νέαν. Romanos autem mensem divisisse in Calendas, Nonas, & Idus, tam tritum est, ut vel pueris ex libello horariarum precum notum sit.

l] Idem. Omnium errantium siderum, id est planetarum meatus, contrarium mundo cursum agere, id est lævum semper, illo in dextram præcipiti, tradit Plin. lib. II. cap. VIII. Quo in loco advertendum, lævum appellari Orientalem mundi partem, dextrum vero Occidentem, contra quam sit Geographorum placitis traditum, ipsis scilicet contraria ratione utentibus, idque auctore etiam Aristotele. Varro libro sexto de Latina lingua ejusdem fuit sententiæ cum Vitruvio. Ejus templi (de cælo loquitur) partes quatuor dicuntur, sinistra ab Oriente, dextra ab Occasu, antica ad Meridiem, postica ad Septentrionem. Hetrusci aruspi-

[*m*] die XXVIII. & amplius circiter hora, cœli circuitionem percurrens, ex quo cœperit ſigno ire, ad id ſignum revertendo, perficit lunarem menſem. Sol autem ſigni ſpatium, quod eſt duodecima pars mundi, menſe vertente vadens tranſit: ita duodecim menſibus duodecim ſignorum intervalla pervagando, cum redit ad id ſignum unde cœperit, [*n*] perficit ſpatium vertentis anni. Ex eo, quem circulum Luna terdecies in duodecim menſibus percurrit, eum Sol iiſdem menſibus ſemel permetitur. Mercurii autem & Veneris ſtellæ, circum Solis radios, Solem ipſum, uti centrum, itineribus coronantes, regreſſus retrorſum & retardationes faciunt. Etiam ſtationibus, propter eam circinationem, morantur in ſpatiis ſignorum. Id autem ita eſſe maxime cognoſcitur ex Veneris ſtella, quod ea, cum Solem ſequatur, poſt occaſum ejus apparens in cælo, clariſſimeque lucens, Veſperugo vocitatur: aliis autem temporibus eum antecurrens, & oriens ante lucem, Lucifer appellatur. Ex eoque nonnunquam plures dies in uno ſigno commorantur, alias celerius ingrediuntur in alterum ſignum. Itaque quod non æque peragunt numerum dierum in ſingulis ſignis, quantum ſunt moratæ prius, tranſiliendo celerioribus itineribus, perficiunt juſtum curſum. Ita efficitur, uti quod demorentur in nonnullis ſignis, nihilominus cum eripiunt ſe à neceſſitate moræ, celeriter conſequantur juſtam circuitionem. Iter autem in mundo [*o*] Mercurii ſtella ita pervolitat, uti trecenteſimo & ſexageſimo die per ſignorum ſpatia currens perveniat ad id ſignum, ex quo priore circulatione cœpit facere curſum: & ita peræquatur ejus iter, ut circiter tricenos dies in ſingulis ſignis habeat numeri rationem.

---

aruſpices, uti ab Higino in libro de agrorum conſtitutionibus traditum eſt, dextram partem orbis terrarum appellaverunt eam, quæ Septentrioni ſubjacet, ſiniſtram vero, quæ ad Meridianum terræ occaſum. Augures in Meridie conſtituiſſe, ex Livii libro primo ab urbe condita liquet.

m] Idem. Plinius lib. II. cap. IX. fieri ait vicenis diebus ſepteniſque, & tertia diei parte. Martianus Capella lib. VIII. viginti ſeptem diebus & beſſe. Caſſiodorus libro Variarum XI. triginta diebus. Sed præſtat ejus de planetarum curſu verba referre. Saturnus (ait) annis triginta conſtituta ſibi cæli ſpatia pervagatur. Stella Iovis duodecim annis attributam ſibi regionem illuſtrat. Martis ſydus ignea celeritate raptatum, decem & octo menſibus deputata ſibi diſcurrit. Sol anni ſpacio Zodiaci circuli ſigna prætervolat. Aſtrum Veneris menſibus quindecim ſpatia conceſſa tranſcendit. Mercurius velocitate ſuccinctus, tredecim menſibus propoſita ſibi intervalla prætervehit. Luna peculiari nobis vicinitate proximiori, triginta diebus peragit, quod anni ſpatio Sol aureus circumvectus impleverit. Vſque huc Caſſiodorus. Qui ratiocinio magis ſubtili utuntur, ex Ptolemæo, Alfonſique tabulis, Saturno tribuunt dies decies mille ſeptingentos quadraginta ſex, id eſt, annos viginti novem, dies centum quinquaginta quatuor, & horas fere quinque. Iovi dies quater mille trecentos triginta & unum, id eſt, annos undecim, dies tercentum & tredecim, & horas fere quatuordecim. Marti dies ſexcentos octoginta ſeptem, & horam unam, id eſt, annum, dies trecentos, & viginti unum, horas decem & novem, & minuta fere decem. Soli dies trecentos ſexaginta quinque, horas quinque, & minuta fere quadraginta novem. Veneri totidem, Mercurio totidem: Lunæ dies viginti ſeptem, horas ſeptem, & minuta fere quadraginta. Neque tamen exiſtimandum eſt, planetam ſicuti hominem aut formicam per ſe moveri, ita enim quaſi avis aërem, aut piſcis aquam penetrando, rumperet quod ab incorruptibili ſit corpore alienum, ſed movetur ab orbe quodam diſtincto, & ad id deſtinato, in Orientem. Alioquin impetu primi motus movetur ad Occidentem.

n] Idem. Solis, ſicut reliquarum planetarum, meatus eſt duplex, altero quoties ab ortu in occaſum cum mundo corripiuntur, altero ipſi ſuum circulum contra mundum perficiunt. Sol itaque CCCLXV. diebus & quadrante fere, id eſt annuo ſpatio, curſum ſuum peragit. Ita fere ſtatuunt omnes. Iuxta vero Alfonſi ſupputationem, quæ cæteris præſtare cenſetur, verus anni circuitus eſt dierum trecentorum ſexaginta quinque, horarum quinque, & quadraginta novem ſexageſimarum alterius horæ, & præterea partium ſecundæ ſexageſimæ ſedecim. Sic fiet menſis dierum triginta, horarum decem, minutiarum primarum viginti novem, ſecundarum ſex, tertiarum viginti. Galenus autem tertio commentario in prognoſtica Hippocratis explicans verba illa, Neque annus, neque menſes integris numerari diebus poſſunt, tradit unumquemque menſem minorem eſſe triginta diebus, majorem vero novem & viginti, nominatumque eſſe ab antiquis menſem tempus inter duas Lunæ coitiones intercedens: ſed & ipſe Hippocrates libro de ſeptimeſtri partu, duos menſes ait novem & quinquaginta fere diebus abſolvi; decem vero, ſeptem dierum quadragenis. Solem Orpheus in hymnis, ſive Onomacritus, ut exiſtimat Pauſanias, κόσμου ὄμμα, id eſt mundi oculum vocat. Ambroſius præter id, jucunditatem diei & cæli pulchritudinem lib. IV. hexaemeron appellat. Homerus eum cuncta intueri & audire affirmat, ἠέλιος θ᾽ ὃς πάντ᾽ ἐφορᾷς (inquit) καὶ πάντ᾽ ἐπακούεις. & apud Ammianum libro vigeſimo primo invenias mundi mentem dici.

o] Idem. Proximum Veneri Mercurii ſydus, auctore Plin. lib. II. cap. 8. à quibuſdam appellatum Apollinis. inferiore circulo fertur novem diebus ociore ambitu, modo ante Solis exortum, modo poſt occaſum ſplendens, numquam ab eo viginti partibus remotius.

tionem. Veneris autem cum eſt liberata ab impeditione radiorum ſolis, XXX. diebus percurrit ſigni ſpatium, quo minus quadragenos dies in ſingulis ſignis patitur, cum ſtationem fecerit, reſtituit eam ſummam numeri in uno ſigno morata. [p] Ergo totam circuitionem in cælo, quadringenteſimo & octogeſimo & quinto die permenſa, iterum in ſignum redit, ex quo ſigno prius iter facere cœpit. Martis vero circiter ſexcenteſimo octogeſimo tertio die ſyderum ſpatia pervagando pervenit eo, ex quo initium faciendo curſum fecerat ante: & in quibus ſignis celerius percurrit cum ſtationem fecit, explet dierum numeri rationem. [q] Iovis autem placidioribus gradibus ſcandens contra mundi verſationem, circiter trecentis ſexaginta quinque diebus ſingula ſigna permetitur, & conſiſtit per annos XI. & dies trecentos ſexaginta tres, & redit in id ſignum, in quo ante XII. annos fuerat. [r] Saturni vero menſibus undetriginta & amplius paucis diebus pervadens per ſigni ſpatium, anno nono & vigeſimo, circiter diebus CLX, in quo ante triceſimo fuerat anno in id reſtituitur: ex eoq; quo minus ab extremo diſtat mundo, tanto majorem circinationem rotæ percurrendo tardior videtur. Hi autem qui ſupra ſolis iter circinationes peragunt, [ſ] maxime cum in trigono fuerint, quod is inierit, tum non progrediuntur, ſed regreſſus facientes morantur, [t] donicum idem Sol de [u] eo trigono in aliud ſignum tranſitionem fecerit. Id autem nonnullis ſic fieri placet, quod ajunt ſolem, cum longius abſit abſtantia quadam, non lucidis itineribus errantia per ea ſydera obſcuratis morationibus impediri. Nobis vero id non videtur. Solis enim ſplendor perſpicibilis & patens, ſine ullis obſcurationibus eſt per omnem mundum, ut etiam nobis apparet, cùm faciunt eæ ſtellæ regreſſus & morationes. Ergo ſi tantis intervallis noſtra ſpecies poteſt id animadvertere, quid ita divinitatibus ſplendoribuſque aſtrorum

 judica-

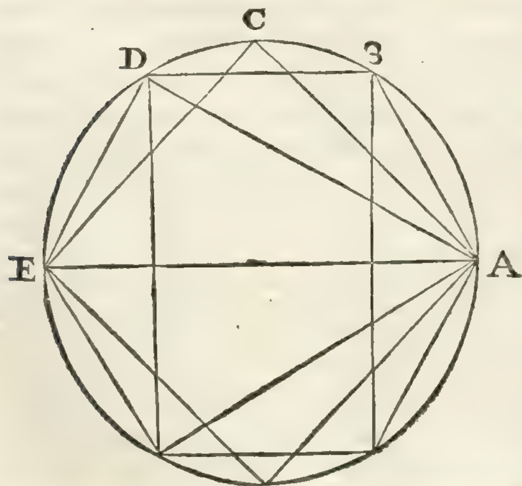
p] Idem. Scribit Plinius memorato loco Venerem ſigniferi ambitum peragere tricenis & duodequinquagenis diebus, ab Sole numquam abſiſtentem partibus ſex atque quadraginta longius. Hoc ex Timæi ſententia.

q] Idem. Typographi negligentia pro contra ſcriptum eſt color. Quod non monuiſſem, niſi ſcirem nullius pene momenti mendas oſcitantem lectorem aliquando retardare. Sed quod ad rem ſpectat, tradit Plinius dicto loco, Iovis circulum circumagi duodenis annis.

r] Idem. Saturnum, quem Græci Phænona vocant, ſummum eſſe ſydus, & maximo ambire circulo, ac trigeſimo anno ad breviſſima ſedis ſuæ principia regredi, certum eſſe ait Plinius.

ſ] Idem. Sunt omnino quatuor aſpectuum genera, quod alibi teſtati ſumus, trigonus, tetragonus, hexagonus, & adverſus ſex ſignis. De quibus Iovianus Pontanus cæleſtium rerum libro primo. Qui planeta diſtat ab alio intervallo ſignorum quatuor, eum dicemus alterum trigono reſpicere, triangulique figura notari ſolet. Si diſtabit trium ſignorum ſpatio, tetragonum dicemus, quadratique forma effingitur. Si aberit ſignorum duorum intervallo, hexagonum vocabimus, aſteriſco quidem notatum. Oppoſitum ſex ſignis, ſive diametralem, notamus ſigno octonarii numeri, id eſt nota non diſſimili ei, qua octonarium numerum ſignificare ſolent. qui hac tempeſtate non admodum vetuſta ſupputandi ratione utuntur, per notas, quas algoriſticas ab Indis, ut exiſtimo, mutuato vocabulo (Indicæ enim hæ decem figuræ, 1.2.3.4.5.6.7.8.9.& 0, tziphra eſſe perhibentur, uti à Georgio Valla traditur Arithmeticæ libro tertio) vulgo appellant. Itaq; trigonus fit intervallo inter duos planetas CXX partium; tetragonus XC. hexagonus LX. Oppoſitio CLXXX. nam totus circumſcriptionis ambitus eſt partium CCCLX. Saturnus, Iupiter, Mars, & Luna, a Sole figuris diſtare poſſunt omnibus. Venus & Mercurius nulla. Mercurius quidem certe cum plurimum abeſt, partibus ferè quinquaginta diſtat. Figuram aſpectuum ſubjecimus.

Aſpectuum figura.



A D aſpectus trigonus.
A C aſpectus tetragonus.
A B aſpectus hexagonus.
A E aſpectus diametralis.

t] Idem. Vocabulum Plautinum & Catonianum, ut ſupra lib. III. cap. 3. Cato de re Ruſt. cap. CLXI. *Vſque licebit vellas, donicum in ſemen videris ire.*

u] Idem. Paulo mox ſe interpretatur, cum ait, *in alterius trigoni ſignum eſſe.*

x] Idem.

judicamus obſcuritates objici poſſe? Ergo potius ea ratio nobis conſtabit, quod fervor quemadmodum omnes res evocat & ad ſe ducit, (ut etiam fructus ex terra ſurgentes in altitudinem per calorem videmus, non minus [x] aquæ vapores à fontibus ad nubes per arcus excitare) eadem ratione [y] ſolis impetus vehemens, radiis trigoni forma porrectis, inſequentes ſtellas ad ſe perducit, & antecurrentes, veluti refrenando retinendoque, non patitur progredi, ſed ad ſe cogit regredi, & in alterius trigoni ſignum eſſe. Fortaſſe deſiderabitur, quid ita ſol quinto à ſe ſigno, potius quam ſecundo aut tertio, quæ ſunt propiora, faciat in his fervoribus retentiones. Ego quemadmodum id fieri videatur exponam. Ejus radii in mundo, uti trigoni, paribus lateribus, forma, lineationibus extenduntur: id autem nec plus nec minus eſt quintum ab eo ſigno. Igitur ſi radii per omnem mundum fuſi circinationibus vagarentur, neque extentionibus porrecti ad trigoni formam linearentur, propiora flagrarent. Id autem etiam Euripides Græcorum Poëta animadvertiſſe videtur: ait enim, quæ longius à ſole eſſent, hæc vehementius ardere, propiora vero contemperata habere: itaque ſcribit in fabula Phaëthonte ſic, * Καὶ τὰ πόρρω, τὰ δ' ἐγγὺς εὔκρατ' ἔχει. Si ergo res & ratio & teſtimonium Poëtæ veteris id oſtendit, non puto aliter oportere judicari, niſi quemadmodum de ea re ſupra ſcriptum habemus. Iovis autem inter Martis, & Saturni circinationem currens, majorem quam Mars, minorem quam Saturnus pervolat curſum. Item reliquæ ſtellæ, quo majore abſunt ſpatio ab extremo cælo, proximamque habent terræ circinationem, celerius percurrere videntur, quod quæcumque earum minorem circinationem, peragens, ſæpius ſubiens præterit ſuperiorem. Quemadmodum ſi in rota, qua figuli utuntur, impoſitæ fuerint ſeptem formicæ, canaleſque totidem in rota facti ſint circum centrum in imo, accreſcentes ad extremum, in quibus hæ cogantur circinationem facere, verſeturque rota in alteram partem, neceſſe erit eas contra rotæ verſationem nihil minus adverſus itinera perficere, & quæ proximum centrum habuerit celerius pervagari, quæque extremum orbem rotæ peraget, etiam ſi æque celeriter ambulet, propter magnitudinem circinationis multo tardius perficere curſum. Similiter aſtra nitentia contra mundi curſum, ſuis itineribus perficiunt circuitum, ſed cæli verſatione redundationibus referuntur quotidiana temporis circulatione. Eſſe autem alias ſtellas temperatas, alias ferventes, etiamque frigidas, hæc eſſe cauſa videtur, quod omnis ignis in ſuperiora loca habet ſcandentem flammam. Ergo Sol æthera, qui eſt ſupra ſe, radiis exurens efficit candentem: in quibus locis habet curſum Martis ſtella, itaque fervens ab ardore ſolis efficitur. Saturni autem, quod eſt proxima extremo mundo, tangitque congelatas cæli regiones, vehementer eſt frigida. Ex eo Iovis, cum inter utriuſque circuitiones habeat curſum, à refrigeratione caloreque eorum medio, convenientes temperatiſſimoſque habere videtur effectus. [z] De zona XII. ſignorum, & ſeptem aſtrorum, contrarioque eorum opere ac curſu, quibus rationibus & numeris tranſeunt ex ſignis in ſigna, & circuitum ſuum perficiant, uti à præceptoribus accepi, expoſui: nunc de creſcenti lumine Lunæ diminutioneque, uti traditum eſt nobis à majoribus, dicam. Beroſus, qui à Chaldæorum civitate ſive natione progreſſus in Aſia etiam diſci-

** Urit longinqua, propinqua verò temperat.*

---

x] Idem. Arcus, quem Irim vocant, cauſam eſſe ſcribit Plin. lib. II. cap. 59. radium Solis immiſſum cavæ nubi repulſa acie in Solem refractum, colorumque varietatem mixtura nubium, aëris igniumque fieri: niſi Sole adverſo non fieri, nec unquam, niſi dimidia circuli forma, nec noctu, nec unquam plures ſimul, quam duos. De Iri multa apud Nicephorum Blemidem lib. Meteoron, Ammianum lib. XX. Ariſtotelem lib. III. ejuſdem argumenti, & Senecam natur. quæſt. lib I. Signum autem eſſe pluviæ, vel unus Valerius Flaccus Argonaut. lib. IV. teſtimonio eſſe poteſt. *Quid memorem, quas Iris aquas, quas torqueat Ancon.* Hæc ille. Imo Iris fluvii nomen Valerio.

y] Idem. Scribendum eſſe porrectis ſexto caſu numeri multitudinis, argumento eſt quod poſtea ſequatur, Ejus radii in mundo uti trigoni paribus lateribus, forma, lineationibus extenduntur.

z] Phi-

diſciplinam patefecit, ita eſt profeſſus, pilam eſſe ex dimidia parte candentem, reliqua habere cæruleo colore. Cum autem curſum itineris ſui pergens ſubiret orbem ſolis, tunc eam radiis, & impetu caloris corripi, convertique candentem, propter ejus proprietatem luminis ad lumen. Cum autem ea evocata ad ſolis orbes ſuperiora ſpectet, tunc inferiorem partem ejus, quod candens non ſit, propter aëris ſimilitudinem obſcuram videri; cum ad perpendiculum extet, ad ejus radios totum lumen ad ſuperiorem ſpeciem retineri, & tunc eam vocari primam. Cum præteriens vadit ad Orientis cæli partes, relaxari ab impetu ſolis, extremamque ejus partem candentiæ oppido quam tenui linea ad terram mittere ſplendorem, & ita ex eo eam ſecundam vocari. Quotidiana autem verſationis remiſſione, tertiam, quartam indies numerari: ſeptimo die Sol cum ſit ad Occidentem, Luna autem inter Orientem & Occidentem medias cæli teneat regiones, quod dimidia parte cæli ſpatio diſtet à ſole, item dimidiam candentiæ converſam habere ad terram. Inter Solem vero & Lunam cum diſtet totum mundi ſpatium & Luna, Orientis orbem Sol retroſpiciens, cum tranſit ad Occidentem, eam, quod longius abſit, à radiis remiſſam, quartadecima die plena rota totius orbis mittere ſplendorem, reliquoſque dies decreſcentia quotidiana ad perfectionem lunaris menſis, verſationibus & curſu, à ſole revocationibus ſubire rotam, radioſque ejus etiam menſtruas dierum efficere rationes. Vti autem Ariſtarchus Samius, Mathematicus, vigore magno rationes varietatis diſciplinis de eadem reliquit, exponam. [*aa*] Non enim latet, Lunam ſuum propriumque non habere lumen, ſed eſſe uti ſpeculum, & à Solis impetu recipere ſplendorem. Namque Luna de ſeptem aſtris circulum proximum terræ in curſibus minimum pervagatur. Itaque quot menſibus [*bb*] ſub rotam ſolis radioſque primo die antequam præterit latens obſcuratur, & quoniam eſt cum ſole, nova vocatur: poſtero autem die, quo numeratur ſecunda, præteriens à ſole, viſitationem facit tenuem extremæ rotundationis. Cum triduum receſſit à ſole, creſcit, & plus illuminatur: quotidie vero diſcedens cum pervenit ad diem ſeptimum, diſtans à Sole occidente circiter medias cæli regiones, dimidia lucet, & ejus quæ ad ſolem pars ſpectat, ea eſt illuminata. Quarto autem decimo die, cum in diametro ſpatio totius mundi abſit à ſole, perficitur plena, & oritur cum Sol ſit ad Occidentem, ideo quod totum ſpatium mundi diſtans conſiſtit contra, & impetu ſolis totius orbis in ſe recipit ſplendorem. Septimodecimo die cum Sol oritur, ea preſſa eſt ad Occidentem, vigeſimo & altero die cum Sol eſt exortus, Luna tenet circiter medias cæli regiones, & id quod ſpectat ad ſolem, habet lucidum; in reliquis obſcura. Item

 quo-

z] Philand. Zodiacum ſive ſigniferum appellat Zonam, Manilius vero baltheum & faſciam. Ejus ſunt verba:

Sed nitet ingenti ſtellatus baltheus orbe,
Inſignemque facit cælato lumine mundum,
Et ter vicenas partes patet atque trecentas
In longum, bis ſex lateſcit faſcia partes.

aa] Idem. Præter alios omnes, Plinius lib. II. cap. IX. aſſerit Lunam in totum mutuata à Sole luce fulgere, tantumque & terris oſtendere, quantum ex Sole ipſo concipiat. Hoc idem dicit Galenus libro tertio de diebus decretoriis. Hinc illud Ciceronis in ſomnio Scipionis, Vltima cœlo, citima terris, luce lucebat aliena. Euripides in Phœniſſis Lunam Solis eſſe filiam dicit, quod ab eo lumen mutuata quodammodo gigni videatur. O filia Solis Luna (inquit) ὦ θύγατερ ἀέλιε σελάνα. Sed quid prohibet & iſtud ex Græcorum Latinorumque commentariis addere, Lunam in coitu eſſe ſive ſilere dici, quando in eadem parte erit, in qua Sol: Varro intermenſtruum, Firmicus Maternus ſynodicam, alii interlunium vocant. Genituram vero intelligi, cum a Sole abeſt partes XV. Ortum, cum abeſt partes XXX. μηνοειδῆ, ſive corniculatam aut curvam in cornua, cum abeſt partes LX. ſexangulamque facit mundi ad Solem figuram. διχότομον, ſive διχότομον, id eſt dividuam, ſive æqua portione diviſam, cum aberit partes XC. quadrangulamque efficit cum Sole figuram. ἀμφίκυρτον, ſive dimidio orbe majorem, cum CXX. partes à Sole abfuerit, & triangulam facit mundi ad ipſum figuram. πανσέληνον, id eſt ſinuatam in orbem, ſive plenam, cum eſt in diametro cum Sole, abeſtque CLXXX. partes. Lege Marcellinum Ammianum libro XX.

bb] Idem. De hoc dicendi genere affatim dicam lib. X. cap. VII.

a] Phi-

quotidie curſum faciendo, circiter octavo & vigeſimo die ſubit radios ſolis, & ita menſtruas perficit rationes. Nunc, ut in ſingulis menſibus Sol ſigna pervadens, auget & minuit dierum & horarum ſpatia, dicam.

CAP. V.

De Solis curſu per duodecim ſigna Zodiaci.

IS namque cum [a] Arietis ſignum init, & partem octavam pervagatur, perficit æquinoctium vernum: [b] cum progreditur ad caudam Tauri, ſyduſque Vergiliarum, è quibus eminet dimidia pars prior Tauri in majus ſpatium mundi, quam dimidium procurrit, procedens ad Septentrionalem partem. E Tauro cum ingreditur in Geminos, exorientibus Vergiliis magis creſcit ſupra terram, & auget ſpatia dierum: deinde à Geminis cum init ad Cancrum, qui breviſſimum tenet cæli ſpatium, cum pervenit in partem octavam, perficit ſolſtitiale tempus: & pergens pervenit ad caput & pectus Leonis, quod eæ partes Cancro ſunt attributæ. Ex pectore autem Leonis & finibus Cancri, Solis exitus, percurrens reliquas partes Leonis, imminuit diei magnitudinem & circinationes, reditque in Geminorum æqualem curſum. Tunc vero à Leone tranſiens in Virginem, progredienſque ad ſinum veſtis ejus, contrahit circinationem, & æquat eam, quam Taurus habet, curſus rationem. E Virgine autem progrediens per ſinum, qui ſinus Libræ partes habet primas, in Libræ parte octava perficit æquinoctium autumnale, qui curſus æquat eam circinationem, quæ fuerat in Arietis ſigno. Scorpionem autem cum Sol ingreſſus fuerit occidentibus Vergiliis, minuit progrediens ad Meridianas partes longitudines dierum. E Scorpione cum percurrendo init in Sagittarium ad femina ejus, contractiorem diurnum pervolat curſum. Cum autem incipit à feminibus Sagittarii, quæ pars eſt attributa Capricorno, ad partem octavam, breviſſimum cœli percurrit ſpatium. Ex eo à brevitate diurna, bruma, ac dies brumales appellantur. E Capricorno autem tranſiens in Aquarium, adauget & exæquat Sagittarii longitudine diei ſpatium. Ab Aquario cum ingreſſus eſt in Piſces, Favonio flante, Scorpionibus comparat æqualem curſum. Ita Sol ea ſigna pervagando, certis temporibus auget aut minuit dierum & horarum ſpatia. Nunc de cæteris ſideribus, [c] quæ ſunt dextra ac ſiniſtra zonam ſignorum, Meridiana, Septentrionalique parte mundi, ſtellis diſpoſita figurataque, dicam.

CAP.

a] Philander. Quatuor inſignes temporum mutationes hoc capite deſcribuntur, æquinoctiorum, ſolſtitii, & brumæ. Eas fieri in octavis ſignorum partibus adfirmat. cui ſuffragatur Plinius lib. XVIII. cap. 25. & lib. II. cap. 9. his verbis: Sol autem ipſe quatuor differentias habet: bis æquata nocte diei, vere & autumno, & in centrum incidens terræ, octavis in partibus arietis ac libræ: bis permutatis ſpatiis, in auctum diei, bruma in octava parte Capricorni; noctis vero, ſolſtitio totidem in partibus Cancri. Qui locus admonet, ut dicam errare eos, qui brumam hybernum ſolſtitium vocant: qua in ſententia ſolus veterum fuit Columella, & poſtea Servius. Optimi enim auctores τροπὰς χειμερινὰς brumam, τροπὰς θερινὰς, ſolſtitium appellant.

b] Idem. Cæteri Tauri partes poſteriores non videri ajunt. Vnus Plinius Vitruvium eſt ſecutus lib. II. cap. 42. *In cauda*, inquit, *Tauri ſeptem, quas appellavere Vergilias.*

c] Idem. Eo dicendi genere uſus eſt lib. X. cap. XI. *dextra autem & ſiniſtra cochleam tigna collocantur.* & cap. 15. *Quæ dextra ac ſiniſtra canalem figuntur.*

CAP VI.

De syderibus quæ sunt à Zodiaco ad Septentrionem.

NAMQUE [a] Septentrio, quem Græci nominant ἄρκτον sive ἑλίκην, habet post se collocatum Custodem. Ab eo non longe conformata est Virgo, [b] cujus supra

---

Philand. Totus hic locus de syderibus, qui capite hoc & proximo absolvitur, adeo luxatus mendisque deformis est, ut nisi liberiore, aut audaciore potius castigandi ratione emendari satis non possit. Loca tantum aliquot (quando juris amplius mihi non permisi) ex ingenio castigavi, quam tamen conjecturam nostram tunc amabimus, cum à doctis viris probari audiemus. Reliquam vero lectionem perturbatam, laceram, & maculosam purgare volenti, Arati phænomena, & Higini libri de stellis, aut Bassi in Germanici versionem commentarii, Proclus, Ptolemæusve, & cæteri opem adferre poterant. Satis visum est (dum communem lectionem inanem commentitiamque putamus) perfunctorie & obiter loca interpretantes indicare, quorum beneficio veriorem, si non nativam scriptionem dare integrum erat. (Democritum enim physicum secutum esse se hac parte nobis commonstravit.) & fortasse quæ annotamus, studiosis opem adferre possint ad meliorem indagandam. Illud pro re possumus indicare, ab Hipparcho, Ptolemæo, & Alfonso notatas esse stellas supra mille duas ac viginti, sextuplici magnitudine distinctas. Primæ magnitudinis esse quindecim. Secundæ XLV. Tertiæ CCVIII. Quartæ CCCCLXXIV. Quintæ CCXII. Sextæ LXVIII. Imagines esse quadragintaocto, quod Pisces & Gemini sint signa duplicia: aut si hæ figuræ pro simplicibus habeantur, Ophiuchus pro homine & Serpente, & equi duo juxta Ptolemæi sententiam sint statuendi. Et quoniam huc sermonis ventum est, non erit eorum quæ ἀπεραντολόγια vocant, si & illud addidero, quod ex Alfragani scriptis conjecimus, & ad calculum revocavimus, stellarum primæ magnitudinis ambitum esse, quantum terræ centies & quindecies. de cujus ambitu dixi libri I. capite sexto. Secundæ magnitudinis, quinquies & octuagies. Tertiæ, bis & septuagies. Quartæ quinquagies. Quintæ, tricies & sexies. Sextæ vicies. Rursum Lunæ ambitum minorem esse terræ ambitu septies & tricies, Mercurii ter millies centies, & ter supra quadragies. Veneris septies & tricies. E contrario Solis majorem esse ambitum quam terræ centies & sexagies sexies, Martis fere bis, Iovis semel & nonagies, Saturni quinquies & nonagies. Præterea à terra ad Lunam intervalli milliaria esse centum sexaginta millia & viginti septem supra quadraginta: ad Mercurium trecenta sedecim millia & viginti octo cum quingentis: ad Venerem octingenta triginta & unum millia, & cum octingentis viginti sex: ad Solem sexies millies quinquagies octies mille & ducenta octoginta novem: ad Martem sexies millies mille, centies octies mille quadringenta & novem: ad Iovem quater & quadragies millies mille, quadringenties bis & septuagies mille, & cum sexcentis viginti quinque: Ad Saturnum bis & septuagies mille, & quadringenta quatuor. Ad octavam sphæram centies millies mille, septingenties sexagies sexies mille, & cum centum novem & nonaginta. Ad nonam sphæram semel & ducenties millies mille, quingenties tricies & septies mille, & supra quadraginta novem. Decimam sphæram, & undecimam non novit Alfraganus, nec eo quisquam antiquior, nonam enim putabant esse primum mobile. Qui sunt secuti Astrologi, illam ab hoc distinxerunt. Undecimam vero immobilem quidem illam, Græcorum primus Basilius, Latinorum autem Strabus & Beda posuisse feruntur, quam ab immenso splendore, & ardentissima claritate ἐμπύρεον, quasi ignitum dicas, vocaverunt. Ibi Dei Optimi Maximi, & beatorum spirituum ordinem, atque sanctorum semper venerandorum sedem Theologi existimant esse. De qua re, si plura cupis, legito Egidium Romanum commentario in secund. sentent. distinctione secunda. Nam & de iis memini graviter atque diserte disserere non vulgarem amicum nostrum Ioannem Vassurium Ambianum, excellentis ingenii atque doctrinæ virum, meliorisque notæ Theologum.

a] Philander. Cum in cœlo sint astra, sive sydera, id est signa, quæ animalia resve alias repræsentant, multis constantia stellis. (hoc enim astrum à stella differt, id est ἄστρον ἀπὸ τοῦ ἀστέρος, auctoribus Galeno commentario primo libri primi Epidemion Hippocratis, & Ammonio libro de differentiis.) eorum alia sunt austrina, alia aquilonia, universa triginta quinque, sententia Martiani Capellæ, lib. VIII. ut reliquis placet, triginta sex: neutri enim Zodiaci signa adnumerant. Sunt qui Septentrionalia his Ausonii versibus decem & novem recensent:

Ad Boreæ partes Arcti vertuntur & Anguis,
Post hos Arctophylax, pariterque Corona, genuque
Prolapsus, Lyra, Avis, Cepheus, & Cassiopeia,
Auriga, & Perseus, Deltoton, Andromedæ astrum,
Pegasus, & Delphin, Telum, Aquilaque, Anguitenensque.

De iis qui ad Meridiem sunt, capite proximo erit sermo.

b] Idem. Ea stella Basso in Germanicum antevindemiator dicitur, Plinio lib. XVIII. cap. 31. in impressis codicibus vindemiator, in scriptis vindemitor, quo in loco rectius antevindemitor legatur. Neque me latent verba illa Columellæ lib. XI. cap. II. VI. nonas Martii vindemiator apparet, quem τρυγητῆρα dicunt: puto enim ad superiorum formam exigenda, & προτρυγητῆρα pro τρυγητῆρα scribendum, uti & apud Ptolemæum libro de inerrantium stellarum significationibus: eodem cum Columella die. Mendum idem ex hoc tollendum, septimo Calendas Septembris: ex illo vero, sexto Calend. ejusdem mensis. Superstitiosius hoc tradidi, ut intelligeret lector id mendi non unum scriptorem invasisse. Scio & Ovid. lib. III. Fastorum Vindemitorem dixisse:

Sive est Arctophylax, sive est piger ille Bootes,
Mergetur, visus effugietque tuos.
At non effugiet Vindemitor.

Faciunt

ſupra humerum dextrum lucidiſſima ſtella nititur, quam noſtri provindemiam majorem, Græci [*c*] προτρύγετον vocitant, [*d*] candens autem magis ſpecies ejus eſt colorata. Item alia contra eſt ſtella media genuorum [*e*] Cuſtodis arcti, qui Arcturus dicitur. Eſt ibi dedicatus è regione capitis Septentrionis, tranſverſus ad pedes Geminorum, Auriga, ſtatque in ſummo cornu Tauri. [*f*] Itemque in ſummo cornu lævo ad Aurigæ pedes, una tenet parte ſtellam, & appellatur aurigæ manus. Hœdi capra lævo humero Tauri quidem & arietis, inſuper Perſeus dexterioribus [*g*] ſubtercurrens baſim Vergiliarum, [*h*] ſiniſterioribus caput Arietis, [*i*] & manu dextra innitens Caſſiopeæ ſimulacro, læva ſupra aurigam tenet Gorgoneum ad ſummum caput, ſubjicienſque Andromedæ pedibus. [*k*] Item Piſces ſupra Andromedam & ejus ventrem & Equi, quæ ſunt ſupra ſpinam Equi, cujus ventris lucidiſſima ſtella finit ventrem Equi & caput Andromedæ. Manus Andromedæ dextra, ſupra Caſſiopeæ ſimulacrum eſt conſtituta, læva ſuper [*l*] Aquilonarem Piſcem. Item Aquarius ſupra Equi caput. [*m*] Equi ungulæ attingunt Aquarii genua. [*n*] Caſſiopeæ media eſt dicata Capricorno.

Faciunt tamen provindemiæ vocabulum Proclique conſenſus, & verba illa Plinii, vindemiæ maturitatem promittens; ut placeat noſtra illa animadverſio. Proclus eam ſtellam ad dextram Virginis alam conſtituit.

c] Idem. Proclo dicitur προτρυγητὴς, id eſt prævindemitor, Chaldæis almucedie alaraph.

d] Idem Exiſtimavi pro ſpecies ſcribendum eſſe ſpica, quod fulgida ſit in Virginis manu ſtella, στάχυς à Græcis dicta, & à Chaldæis alzimon alazel. Germanicus in verſione Arati, Fulget ſpica manu. De ea Baſſus ejus enarrator in hunc modum prodidit. Habet (de Virgine loquitur) in ſingulis manibus ſingulas ſtellas: illa quæ dextra, clarior eſt, & vocatur ſpica. Hoc idem Higinus. Emendandus uterque; & pro dextra legendum ſiniſtra. Manilius torridam ſpicam vocat, fortaſſe idem ſpectans, quod Vitruvius, cum ait, candens. Nam & Baſſus in principio Commentarii, igneam ſpicam appellat.

e] Idem. Convenit Proclo, Ptolemæo, & Baſſo cum Vitruvio. Germanicus contra, qua vincula nodant. Quod Rufus Avienus imitatus dixit, *Aurea qua ſummos aſtringunt cingula amictus.* Illum ſecutus Higinus in Zona collocat. Vtcunque eſt, genuorum pro genuum dictum, niſi mavis ſequi codicem eum, in quo ita ſcriptum inveni, media cuſtodis gemini arcti. Vbi ſi geminæ legas, & Latine leges, & cum poſterioribus ſenties. Eum mihi codicem utendum dedit politi & elegantis ingenii juvenis Thomas Spica Romanus. Cuſtodem Arcti intellige majoris. Dicitur autem ob id Arctophylax, ſed & Bootes, quod plauſtrum ſequi videatur. Appellatur etiam Arcturus auctore Baſſo, qua in ſignificatione uſurpatur à Plinio, Firmico, Manilio, & ante ipſos hoc loco Vitruvio.

f] Idem. Hoc ordine in omnibus, quæ viderim, exemplaribus, hæc verba ſunt collocata. Eam vero lectionem perturbatam quidem ac turpiter divulſam, & auctorum lectione, & re ipſa animadvertimus, nec tamen locum reſtituere potuimus. Neque enim tam facile eſt veram lectionem invenire, quam falſam adulterinamque hanc integrum eſt convincere. Certum quidem eſt, in ſummo lævo cornu Tauri ſtare aurigæ pedes: una manu, id eſt ſiniſtra tenere ſtellas duas, quæ hœdi appellantur: in ſiniſtro humero clariorem eſſe, quam capram nominant. Cæterum quatuor extremæ illæ dictiones, Tauri quidem & Arietis, conjungendæ ſunt cum ſequentibus his duabus, inſuper Perſeus. Et licet Latini ſermonis puritas id non patiatur, fortaſſe non abhorruerit ab eo dicendi genere Vitruvius, aliquando haud ſatis Grammaticus, aut potius præceptorum ſecurus, uti paulo poſt, Inde Sagittarii, Scorpionis, Libræ inſuper, ſi quidem locus non vacat menda. Niſi potius ſcripſiſſe credibile ſit, Tauro quidem & Ariete inſuper. ut lib. v. cap. I. & lib. x. cap. xxI. quibus inſuper, & quo inſuper. aut Taurum quidem & Arietem inſuper. ut dicti lib. v. cap. 3. inſuper fundamenta. & lib. 3. inſuper coronas. & apud Cæſarem Commentariorum de bello Gallico libro quarto, Hæc utraque inſuper, aut, ſubaudiſſe ſigna.

g] Idem. Supercurrit, non ſubtercurrit, niſi ſupra eſſe collocatum ad rem non facit. Sunt autem Vergiliæ numero ſeptem ſtellæ in dorſo Tauri, quanquam ſeptima vix ſatis conſpici poteſt, auctore Arato, ut Proclus non abs re ſex dixiſſe videatur.

h] Idem. Aut parum proſpiciunt oculi, aut non caput, ſed caudam percurrit Arietis.

i] Idem. Et hic locus inquinatus eſt, ſi quis alius. Nam manu dextra innititur Caſſiopeiæ ſimulacro, idque ſupra aurigam. Gorgoneum vero caput veluti ſummis capillis prenſum ſubjicit Andromedæ pedibus.

k] Idem. Nec ſatis mihi conſtat, quomodo locus hic ſit emendandus. Piſcium quidem auſtrinus ſupra ſpinam Equi Pegaſi (qui dimidius, id eſt priore tantum parte uſque ad umbilicum patet) collocatus eſt: Aquilonius vero Andromedæ humero proximus ſiniſtro, ſive ex adverſo ventris Pegaſi eſt. Ejus autem ventris lucidiſſima & extrema ſtella finit Andromedæ caput,

Communique rubent duo ſemper ſydera flamma, ait Rufus Avienus.

l] Idem. Nam ſunt gemini Piſces, quorum (inquit Germanicus) alter in auſtrum tendit, Threicium Boream petit alter. Aut ſubaudi, ſigna; aut ſcribe, Aquarius.

m] Idem. Imo ſiniſtra Equi ungula ſiniſtram avis alam attingit. De qua re Cicero in Arati phænomenis in hunc modum. Iam vero clinata eſt ungula vehemens Fortis Equi, propter pennati corporis alam. Vt fortaſſe hic ſcribendum ſit, Equi ungula attingit avis pennam.

n] Idem. Hoc falſum eſt, ſi locus eſt integer. Nam Equiculus (quem Equum priorem appellant) dicatus eſt

pricorno. Supra in altitudine, Aquila & Delphinus. Secundum eos est Sagitta. Ab ea autem Volucris, [o] cujus penna dextra Cephei manum attingit & sceptrum, læva supra Cassiopeam innititur: sub Avis cauda [p] pedes Equi sunt subtecti, [q] inde Sagittarii, Scorpionis, Libræ: insuper [r] Serpens summo rostro Coronam tangit: ad eum medium Ophiuchus in manibus [s] tenet Serpentem, lævo pede calcans frontem Scorpionis, mediam partem Ophiuchi capitis. Non longe positum est caput ejus, qui dicitur nixus in genibus. Eorum autem faciliores sunt [t] capitum vertices ad cognoscendum, quod non obscuris stellis sunt conformati. Pes ingeniculati [u] ad id fulcitur capitis tempus Serpentis, qui est inter Arctos (qui Septemtriones dicuntur) implicatus: [x] parve per eos flectitur Delphinus: contra Volucris rostrum est posita Lyra. Inter humeros Custodis & Geniculati Corona est ornata. In Septemtrionali vero circulo, duæ positæ sunt Arcti, scapularum dorsis inter se compositæ, pectoribus aversæ, è quibus minor [y] κυνόσουρα, major ἑλίκη à Græcis appellatur, earumque capita inter se despicientia sunt constituta: caudæ capitibus earum adversæ contraque dispositæ figurantur. [z] Utrorumque enim superando eminent,

est Capricorno. Cæterum extremæ tres illæ dictiones, supra in altitudiuem, referendæ sunt ad sequentia, ut legatur, *Supra in altitudinem Aquila & Delphinus.* An vero Vitruvius casum genitivum pro dativo posuerit, hoc est, an Capricorni pro Capricorno scripserit, non audeo affirmare.

o] Idem. Si sceptrum sive caduceus in austrinis est, ut ex Hipparcho tradit Proclus, locus hic depravatus est, & fortasse pro sceptrum legendum Serpentem, ut eum intelligas, qui est inter Arctos.

p] Idem. Dexter quidem Equi pes ad Avis caudam vergit. Avis autem & Gallina à nonnullis vocatur.

q] Idem. Existimo scribendum, Inde Sagittarium, Scorpionem, Libram insuper. aut deest dictio signa, aliave ejusmodi. aut subaudiit, quod antea admonuimus.

r] Idem. Ophiuchi Serpens rostro summo tangit Ariadnes coronam. Alia vero est austrina, quam Bacchi fuisse plurimi asserunt.

s] Idem. Lego, Lævo pede calcans frontem Scorpionis, mediam partem Ophiuchi capitis. Ut sit sensus, Ophiuchus lævo quidem pede calcat Scorpionis frontem, at is Serpens, quem tenet Ophiuchus, capit & cingit mediam partem ipsius Ophiuchi. Quidam conjungunt sequentem clausulam, hoc modo legentes, Ad partem Ophiuchi capitis non longe positum est caput, &c. Dicitur autem Ophiuchus ab Arato, & ejus interprete Theone, atq; Proclo, quasi ὀφιοῦχος, quod Serpentem teneat. Non tamen defuerunt, qui Ophiulcum, quasi Serpentitrahum scriberent. sed potior mihi prior sententia visa est.

t] Idem. Male interpuncta est clausula. hoc enim, in genibus, legendum cum fine superioris, sed pro Nessus scribendum nisus, aut nixus, in hunc modum: Ejus qui dicitur nixus in genibus. deinde sequatur; Eorum autem faciliores, &c. Græci ἐν γόνασι appellant, Latini ingeniculum, ut scribit Iulius Firmicus lib. VI. Ovidius lib. VIII. Metamorph. nixum genu. Manilius lib. V. nixam genu speciem dixit. Eum Higinus tradit fuisse Herculem, qui genu dextro nixus, sinistro pede capitis Draconis dextram partem opprimere conatur. Causa erroris fuit, quod librario fabula notior esset Nessi Centauri, qui Deianiræ Herculis uxori, ab ipso sagitta vulneratus, ut mortem suam vindicaret, persuasit ut vestem suo sanguine litam, quo illum in sui amore retineret, mitteret. Qua indutus adeo cruciatus est, ut seipse in pyram conjecerit. Semel moneo, ex Higino, & Basso, qui in Cæsarem Germanicum Commentaria scripsit, petenda esse, quæ ad historiam aut fabulam syderum pertineant.

u] Idem. Locus hic non vacat menda. Eum sic posse restitui existimo: Qui est inter arctos (qui Septentriones dicuntur) implicatus. Nam ingeniculatus fingitur inniti capiti Draconis, qui inter arctos, id est ursas majorem & minorem implicatur. Vergil. Georg. lib. I.

Maximus hic flexu sinuoso elabitur anguis,
Circum perque duas in morem fluminis arctos.

Neque tamen existimandum ita esse in cœlo, quemadmodum vulgo pinguntur, sed majorem esse juxta caudam Draconis, minorem vero in spira, sicuti Arati carmine, & Ptolemæi magnæ constructionis opere, quod vocant almagestum, atque adeo re ipsa docti sumus.

x] Idem. Si Vitruvius duos Equos putavit esse, hoc est si Pegasum, & Equi sectionem agnovit, quos & Ptolemæus & Alfonsus esse crediderunt, fortasse hoc loco legendum, Equi parvi per os. Si unum tantum statuit, Pegasi per os scribendum.

y] Idem. De iis Germanicus Cæsar in Arato:

Hic Iovis altrices Helice Cynosuraque fulgent.
Dat Graiis Helice cursus majoribus astris,
Phœnicas Cynosura regit.

Versus Arati sunt,

Οἱ τὴν μὲν κυνόσουραν ἐπίκλησιν καλέουσιν,
Τὴν δ' ἑτέρην, ἑλίκην. ἑλίκῃ γε μὲν ἄνδρες ἀχαιοὶ
Εἰν ἁλὶ τεκμαίρονται, ἵνα χρὴ νῆας ἀγινεῖν.
Τῇ δ' ἄρα Φοίνικες πίσυνοι περόωσι θάλασσαν.

z] Idem. Non satis mihi hic locus intelligitur. Scriptionem quidem mendum continere non dubito, sed nondum

nent, in summo per caudas eorum esse dicitur. Item Serpens est porrecta, è qua stella, quæ dicitur polus, plus elucet circum caput [aa] majoris Septemtrionis. Namque quæ est proximè Draconem, circum caput ejus involvitur; una vero circum Cynosuræ caput injecta est fluxu, porrectaque proxime ejus pedes. Hęc autem intorta replicataque se attollens reflectitur à capite minoris ad majorem, contra rostrum & capitis tempus dextrum. Item supra caudam minoris Cephei sunt pedes, ibique ad summum cacumen facientes stellæ sunt [bb] trigonum paribus lateribus insuper Arietis signum. Septemtrionis autem minoris, & Cassiopeæ simulacri, complures sunt stellæ confusæ. Quæ sunt ad dextram Orientis inter zonam signorum, & Septemtrionum sydera in cœlo disposita, dixi. Nunc explicabo quæ ad sinistram Orientis Meridianisque partibus ab natura sunt distributa.

Al. flexu. & melius.

CAP. VII.

De Syderibus, quæ sunt à Zodiaco ad Meridiem.

PRimum sub [a] Capricorno subjectus [b] Piscis austrinus [c] cauda prospiciens Cephea: [d] ab eo ad Sagittarium locus est inanis, [e] Thuribulum sub Scorpionis aculeo. [f] Centauri priores partes proximæ sunt Libræ, & Scor-

---

nondum vel firmi quicquam sensus elicere potui. Altius autem diuturna negligentia insedit vulnus, quam ut ei à nobis mederi possit. Hæc ille. Barbarus ita edidit. In summo per capita earum esse dicitur porrecta serpens.

aa] Philander. Aliquanto vicinior est polus minoris ursæ caudæ, ut potuerit scriptum fuisse, circum caudam minoris Septentrionis. *Barbarus.* Obscura & mendosa lectio, sed non est desperandum; nam si meminerimus, Vitr. non tantum imagines, sed & stellas quasdam separatas ponere, & ejus mentem esse, non omnes imagines, neque omnes stellas collocare, sed eas tantum, quarum ortus & occasus possumus animadvertere & oculis contueri, ut ipse testatur infra, profecto non mirabimur si Vitruvius ex uno loco in alium transire videtur. Descripta igitur serpentis parte illa, quæ porrecta est per caudas ursarum, antequam flexus illius serpentis, qui etiam Draco nominatur ab eo, describat, duas lucentes stellas ponit, quæ sunt in ursa minore, & dicit: *Et quæ stella dicitur Polus, plus elucet circum caudam minoris Septentrionis*; nam ea stella est in cauda minoris ursæ, quæ ad caput majoris ursæ est; ut etiam possit legi, circa caudam majoris Septentrionis; ut aliqui codices habent; nam ex alia parte, quæ est prope Draconem circum caput ejus, scilicet minoris, involvitur alia stella, quæ similiter in considerationem venit. Sed si supra legatur, circa caput majoris, oportebit legere, *Nam quæ est proxime Draconem, circa caput minoris involvitur*, una vero, id est, simul circum Cynosuræ caput injecta est flexu, porrectaque proxime ejus pedes. sequitur Draconis descriptionem inter Vrsas, ubi si aversis dorsis despiciunt, longo tractu producitur serpens seu Draco, mox ad Cynosuræ caput injectus flexus suos incipit, unde flectitur, porrigiturque proxime ejus cynosuræ pedes. Hæc ille. Codex Arundel. E qua stella quæ dicitur Polus elucet circa caput majoris, &c.

bb] Idem. Δέλτωτὸν vocant à similitudine litteræ Græcæ, id est, Δ. Cicero in Arato:

—— Deltoton dicere Graii
Quod soliti, simili quia forma littera claret.

Quod autem ait paribus lateribus, intelligendum duobus: ex Arato.

Cap. VII. *a*] Philander. Austrina signa, de quibus hoc capite traditur, fere complectuntur hi Ausonii versus;

Orion, Procyon, Lepus, ardens Syrius, Argo,
Hydrus, Chiron, Thuribulum quoque, Pisces, & ingens
Hunc sequitur Pistris, simul Eridanique fluenta.

Adjunxerunt alii Corvum, Craterem & Coronam Austrinam.

b] Idem. Hic Piscis modo notius, modo austrinus, aliquando Piscis magnus & meridionalis dicitur. Cujus nepotes feruntur Pisces, qui sunt in Zodiaco constituti, auctore Basso, de quibus Ovid. lib. 11. Fastor.

c] Idem. Divi boni, quantum à Cepheo distat Piscis hic! Itaque scribi oportuit, caudam prospiciens Ceti, id est obversus ad Ceti caudam. De quo ita Avienus Arati Paraphrastes.

Vltra setosi rursum speciem Capricorni
Cardinis immersi, qua sunt australia flabra,
In Pistrin horrificam conversus, viscera Piscis
Subvehitur; notium vocat istum Græcia piscem.

d] Idem. Videtur Vitruvius, aut quisquis is est, quem est secutus, coronam australem (quam Proclus ἐσχανίσκον à nonnullis ait vocari) non novisse. Nam prætermissa ea statim ad Thuribulum confugit. Est vero ipsa collocata ante priores Sagittarii pedes, inter Piscem austrinum & Thuribulum.

e] Idem. Cœleste hoc sydus Arato dicitur θυτήριον, id est ara, interpretibus Cicerone, Rufo, Firmico, Manilio atque Hygino. Germanicus vocavit Thuribulum, ut Proclus θυμιατήριον. Basso sacrarius & pharum appellatur, Ptolemæo & Alfonso *Lar*.

f] Idem. Et hic locus non caret menda. Nam si dictio proximæ nomen legitur, scribendum erit, proximæ sunt

Scorpionem tenent in manibus. [*g*] Simulacrum id, quod Bestiam astrorum periti nominaverunt, ad Virginem, & Leonem, & Cancrum: Anguis porrigens agmen stellarum intortus, subcingit regionem Cancri, erigens rostrum ad Leonem, medioque corpore sustinens Craterem, ad manumque Virginis caudam subjiciens, in qua inest Corvus. [*h*] Quæ autem supra scapulas, peræque sunt lucentia; ad Anguis interius ventris, sub caudam subjectus est Centaurus. Juxta Craterem & Leonem navis est, quæ nominatur Argo, cujus prora obscuratur: sed malus, & quæ sunt circa gubernacula, eminentia videntur, [*i*] ipsaque navicula & puppis per summam caudam Cani jungitur. [*k*] Geminos autem minusculus Canis sequitur contra Anguis caput, major item sequitur minorem. Orion vero transversus est subjectus, [*l*] pressus ungula Centauri, manu læva tenens clavam, alteram ad Geminos tollens, [*m*] caput vero ejus basim Canis parvo intervallo insequens Leporem. Arieti & Piscibus Cetus est subjectus, à cujus crista ordinate utrisque Piscibus disposita est tenuis fusio stellarum, quæ Græce vocitatur [*n*] Ἑρμηδόνη: [*o*] magnoque intervallo introrsus pressus nodus Serpentium, attingit summam Ceti cristam. Eridani per speciem stellarum flumen profluit, initium fontis capiens à lævo pede Orionis. Quæ vero ab Aquario fundi memoratur aqua, profluit inter Piscis austrini caput, & caudam Ceti. Quæ figu-

 rata

---

sunt Libræ & Scorpioni. Si adverbium existimatur, dempta scilicet diphthongo, & eodem modo legendus erit locus; aut Libram scribendum erit, sicuti Scorpionem. Ejusmodi enim adverbia duplicem habere constructionem, vel pueris notum est. Illud vero tenent in manibus, conjungendum cum sequentibus, ut legatur, tenent in manibus simulacrum id, quod bestiam, &c. Sed de Centauro in hæc verba tradit Bassus: Quidam arbitrantur, tenere in sinistra manu Arma & Leporem, in dextra vero Bestiola, quæ θηρίον appellatur, & Βύρσαν, id est, utrem vini plenum, in quo libabat Diis in sacrario. Quæ arma dixit Bassus, interpretor quem thyrsolochum vocavit Proclus. Meminit enim thyrsi Bassus in stellarum enumeratione.

g] Idem. Victimam quam Chiron, id est Centaurus ad aram proximam offert, nemo certo donavit nomine Grajûm, inquit Cicero in phænomenis. Aratus quidem θηρίον, Latini modo feram, aliquando bestiam & bestiolam dicunt. Firmicus, Ptolemæus, & Alfonsus Lupum, Martianus Pantheram.

h] Idem. Minus est hic locus maculosus, tantummodo finis clausulæ est faciendus post dictionem lucentia; & altera incipienda, Ad anguis interius ventris, sub caudam, &c.

i] Idem. Canem dixit majorem: nam is proprie Canis appellatur. Habet vero in ore fulgentissimam stellam, quæ aliquando nomine totius syderis vocatur Canis, aliquando Canicula, & Syrius, ad quam cum Sol accesserit, duplicatur ipsius calor, ut annotavit Bassus. Hyginus tamen Canem in lingua dici prodit, & Syrium in capite. Bassus contra, Habet, inquit, stellas, in capite unam, quæ Isis dicitur, in lingua unam, quam Syrium vel Canem vocant. Galenus Commentario primo primi libri morborum vulgarium Hippocratis, in Canis mandibula collocat Syrium, quod Aratus dixerat, & testatur ejus Scholiastes, quem oriri decimo & nono die Iulii mensis adnotavit in aphorismorum Hippocratis sectionem quartam Philotheus. Canem autem illis ortum sexto Calendas Augusti constat. Nobis oritur Calendis Iuliis.

k] Idem. Procyon Græcis, usurpato etiam à Latinis scriptoribus vocabulo, & Anticanis, atque minor Canis Latinis hoc sydus dicitur. De quo Ciceron. versus in Phænomen.

Anticanis Grajo Procyon qui nomine fertur.

Esse autem sub Geminis & Rufus Avienus testatur:

Vltimus est Procyon Geminorum subditus astro.

l] Idem. Orion remotissimus est à Centauro & ex adverso oppositus, quare abscissa prima syllaba pro Centauri est Tauri substituendum. *Atque ita edidit Barbarus.* Et dextra manu Orion clavam tenet, & eandem ad Geminos tollit.

m] Locus etiam hic è contaminatis est & qui nos diu torserit; eum vero tum intelliges, cum pro *caput*, præpositionem *apud* reposueris.

n] Idem. Quasi dicas Mercurii delicias; sed quid ita, nondum inveni. Ea effusio stellarum est in dextera Aquarii manu. de qua in hunc modum Aratus in Phœnomenis:

Οἵη τις τ' ὀλίγη χύσις ὕδατος ἔνθα καὶ ἔνθα
Σκιδναμένου.

Id est, qualis quædam parva fusio aquæ hinc atque hinc sparsæ. Meminit etiam Hyginus libro tertio. Vide Lexicon.

o] Idem. Persuadere mihi non possum, Vitruvium Serpentium nomine Pisces intellexisse. quare pro Serpentium suspicatus sum scriptum fuisse Piscium. Sunt enim Piscium aquilonii & australis (ille βόρειος, hic νότιος nominatur) caudæ quasi vinculis (Proclo λίνα, Basso lineolæ dicuntur, aliquibus linum, aliis ligamentum, ut testatur Pontanus commentationum in centum Ptolemæi sententias libro primo) conjunctæ. Præfulgens autem stella, quæ in summis lineolis conspicitur, Græce σύνδεσμος dicitur, Latine nodus, commissura etiam Piscium Plinio, & postea Basso, nodus etiam cœlestis, uti ab eodem Pontano litteris eodem Commentario traditum est.

p] Idem.

rata formataque ſunt ſydera in mundo ſimulacra, natura divinaque mente deſignata, ut Democrito Phyſico placuit, expoſui: ſed ea tantum, quorum ortus & occaſus poſſumus animadvertere, & oculis contueri. Namque uti Septemtriones circum axis cardinem verſantes non occidunt, neque ſub terram ſubeunt: ſic & circa Meridianum cardinem, qui eſt propter inclinationem mundi ſubjectus terræ, ſydera verſabunda latentiaque non habent egreſſus Orientes ſupra terram. Itaque eorum figurationes propter obſtantiam terræ, non ſunt notæ. Hujus autem rei index eſt ſtella [*p*] Canopi, quæ his regionibus eſt ignota, renunciantibus negotiatoribus, qui ad extremas Ægypti regiones, proximaſque ultimis finibus terræ terminationes, fuerunt. De mundi circa terram [*q*] pervolitantia, duodecimque ſignorum, & Septemtrionali Meridianaque parte ſyderum diſpoſitione, ut ſit, perfectus docui. Namque ex ea mundi verſatione, & contrario Solis per ſigna curſu, gnomonumque æquinoctialibus umbris, analemmatorum inveniuntur deſcriptiones. Cætera ex Aſtrologia, quos effectus habeant ſigna duodecim, ſtellæ quinque, Sol, Luna ad humanæ vitæ rationem, [*r*] Chaldæorum ratiocinationibus eſt concedendum: quod propria eſt eorum [*ſ*] genethliologiæ ratio, uti poſſint antefacta, & futura, ex ratiocinationibus aſtrorum explicare. Eorum autem inventiones, quas ſcriptis reliquerunt, qua ſolertia, quibuſque acuminibus, & quam magni fuerint, qui ab ipſa natione Chaldæorum profluxerunt, oſtendunt. Primuſque Beroſus, in inſula & civitate Coo conſedit, ibique aperuit diſciplinam. Poſtea ſtudens Antipater, itemque Achinapolus, qui etiam non è [*t*] naſcentia, ſed ex conceptione genethliologiæ rationes explicatas reliquit. De naturalibus autem rebus Thales Mileſius, Anaxagoras Clazomenius, Pythagoras Samius, Xenophantes Colophonius, Democritus Abderites, rationes, quibus è rebus natura rerum gubernaretur, quemadmodum quoſque effectus habent, excogitatas reliquerunt. Quorum inventa ſecuti, [*u*] ſyderum & occaſus & ortus, tempeſtatumque ſignificatus, [*x*] Eudoxus, Eudæmon, Calliſtus, Melo, Philippus, Hipparchus, Aratus, cæterique ex Aſtrologia, [*y*] Parapegmatorum diſciplinis invenerunt, & eas

---

p] Idem. Proclo Canobus appellatur in libro de ſphæra: Ὁ δ' ἐν ἄκρῳ τῷ πηδαλίῳ τῆς Ἀργοῦς κείμενος λαμπρὸς ἀστὴρ, Κάνωβος ὀνομάζεται, id eſt, *Quæ ſtella in ſummo Argus navis gubernaculo fulget, Canobus nominatur.* Canobum ait Poſidonius in Græcia non videri, inde factum, ut ejus Aratus non meminerit. Vide Strabonem lib. III. Locus hic admonet, ut errorem Plinii & Procli indicem manifeſtiſſimum, pace tantorum virorum dixerim. Plinius dicit à Rhodo abſcondi, magiſque Alexandriæ. Proclus in Rhodo ægre conſpici, Alexandriæ non cerni. Sed cum Canopus ſtella ſit ſigni Auſtrini, neceſſe eſt commodius Alexandriæ, quam in Rhodo inſula cerni. Illa enim magis in Auſtrum procedit, quam hæc.

q] Idem. Id eſt, verſatione, circulatione. Alii legunt pervolitantis (*& ita edidit Barbarus*) ut referatur ad dictionem mundi. Vtraque lectio non caret auctoritate veterum codicum.

r] Idem. De Chaldæis Cicero libro I. de divinatione, his verbis tradit: Chaldæi, qui ex diuturna obſervatione ſyderum ſcientiam putantur effeciſſe, ut prædici poſſet, quid cuique venturum, & quo quiſque fato natus eſſet. Aulus Gellius vulgum reprehendit, qui mathematicos dicit, quos Chaldæos gentilitio vocabulo dicere oportebat. Vide eum lib. I. cap. IX. & lib. XIV. cap. I. Suetonius tamen in Auguſto, Iuvenalis, Cornelius Tacitus, & Iulius Firmicus etiam mathematicos appellant. Auguſtinus lib. IV. Confeſſionum, planetarios vocat. Annotavit Euſtathius in primum librum Iliados Homeri, horum curioſitatem nihil reliquiſſe, quod planetis non ſubjecerit.

ſ] Idem. Genethlialogia divinatio eſt, qua ex nativitate ſucceſſus pronuntiatur. Vnde genethliologi & genethliaci dicti ſunt Mathematici.

t] Idem. Suetonius, Spartianus & Firmicus Maternus genituram dicunt, Iuvenalis geneſim, Ambroſius lib. IV. Hexaemeron, cum vulgo nativitatem.

u] Idem. Locus integer non eſt, deeſtque ea pars, qua emergere ſydera ſignificantur. Neque enim cum obitum occaſumque diceret, erat prætermiſſurus ortum. Quamobrem, nullo tamen adjutus codice, ſcribo, ſyderum ortus & occaſus, uti paulo ante, *quorum ortus & occaſus poſſimus animadvertere & oculis contueri.*

x] Claud. Salmaſ. in Solin. 738. *Eudoxus, Eudæmon, Callippus, Meton, Philippus, Hipparchus, &c.* Nullus ex illa antiquitate Philippus nobis, nec puto cuiquam notus eſt, qui parapegmata aſtronomica compoſuerit. Vetus ſcriptura habuit *Philinus*, ex quo fecerunt *Philippus:* omnino ſcribendum *Phainus.* Vide & antecedentia ejus.

y] Philander. Parapegmata ſunt, ut exiſtimamus, aſtronomica inſtrumenta, quibus ortus occaſuſque ſyderum,

& eas posteris explicatas reliquerunt. Quorum scientiæ sunt hominibus suspiciendæ, quod tanta cura fuerunt, ut etiam videantur divina mente tempestatum significatus postfuturos, ante pronunciare: quas ob res hæc eorum curis studiisque sunt concedenda.

CAP. VIII.

De Horologiorum rationibus, & umbris gnomonum Æquinoctiali tempore, Romæ & nonnullis aliis locis.

NObis autem ab his separandæ sunt [a] horologiorum rationes, & explicandæ menstruæ dierum brevitates, itemque depalationes. [b] Namque Sol æquinoctiali tempore Ariete Libraque versando, quas ex gnomone partes habet novem, eas umbræ facit octo in declinatione cæli, quæ est Romæ. Item Athenis quam magnæ sunt gnomonis partes quatuor, umbræ sunt tres. Ad septem Rhodo quinque. At Tarenti novem ad undecim. Alexandriæ tres ad quinque. Cæterisque omnibus locis aliæ alio modo umbræ gnomonum æquinoctiales ab natura rerum inveniuntur disparatæ. Itaque in quibuscumque locis horologia erunt describenda, eo loci sumenda est æquinoctialis umbra: & si erunt (quemadmodum Romæ) gnomonis partes novem, umbræ octonæ, describatur linea in planitia, & ex media [c] πρὸς ὀρθὰς erigatur, uti sit ad normam, quæ dicitur gnomon: & à linea quæ erit planities, in finem gnomonis circino novem spatia dimetiantur; & quo loco nonæ partis signum fuerit, centrum con-

 stituatur,

rum, tempestatumque significationes cognoscuntur, atque inveniuntur, dicta, quod è multis variisque concinnata essent, à προσπηγνύω, id est adpingo, sive affigo. Laërtius Diogenes lib. VIII. auctor est Democritum astronomica scripsisse παραπήγματα. Pegmata autem in theatrorum spectaculis videntur fuisse tabulata per se surgentia, taciteque in sublime crescentia. Martialis lib. I. Epigrammaton:

Et crescunt media pegmata celsa via.

Quod quidam ad amphitheatrum referunt. Domitius certe Calderinus dicit, pegma compactum esse ædificium, quod ornatum statuis, vel aliquo alio ludicro, interdum pueris considentibus in scenam producebatur. Pegmares gladiatores vocavit Suetonius in Caligula, qui in ejusmodi machinis è ligno compactis, & in pompa voluptatis causa circumferri solitis, depugnarent. Ad quam rem solebant fere vilissimis, & senio confectis uti. De pegmatis lege quæ scribit Blondus Flavius libro decimo de Roma triumphante. Vide Lexicon.

a] Philander. Scribit Martianus Capella lib. Geometriæ, vasa quæ horoscopa vel horologia dicuntur, diversitatibus immutata componi, alioque gnomone ultra quingenta stadia discerni, umbris pro locorum elationibus celsis, aut inclinantibus insinuatis. Hoc etiam ante eum monuerat Plin. lib. II. cap. 72. & lib. VI. cap. ult. ubi de umbrarum differentiis abunde. Vide quæ de Horoscopiis & Horoscopis vasis scribit Claud. Salmasius ad Solin. pag. 651. & seq. *Cap.* VIII.

b] Claud. Salmasius in Solin. pag. 641. Ad æquinoctialis diei partes duodenario numero æqualiter dividendas, Babylonii Græcique omnes Astrologi veteres & Gnomonici rationes suas accommodarunt. Nec sane aliter fieri potuit. Et hoc ita fiebat nondum publicato horarum nomine & usu. Post eas repertas & Horologia inventa, quum horæ ipsæ variarent & pro dierum ratione modo breviores modo longiores ponerentur. Astronomi tamen Astrologique omnes, & Gnomonici, insuper habita horarum civili observatione, æquinoctiales solas ad usum ac rationes suas observabant. Etenim cum horologia omnia tum ad cursum Solis facta, horas exhiberent omnium anni mensium, ex umbrarum momentis crescentes ac decrescentes, solius Gnomonis æquinoctialis umbras respiciebant, gnomonici & rationes omnes Mathematicas ad eum dirigebant. Vitruv. lib. I. c. VI. *Si autem animadverterent orbis terræ circuitionem, &c.* Etiam diversi regionum situs, quos varia facit inclinatio cœli, quique ex umbrarum incrementis ac mutationibus deprehenduntur, non aliter colligi solebant, nisi per umbræ æquinoctialis gnomonem. Idem Vitruv. lib. IX. cap. 8. *Namque Sol æquinoctiali tempore, &c.* Et paulo post: *Cæterisque omnibus locis aliæ alio modo umbræ gnomonum æquinoctiales ab natura rerum inveniuntur disparatæ.* Ideo quibuscumque in locis horologia describerentur, eo loci sumebant æquinoctialem umbram. Quinetiam ad dierum augmenta ac decrementa per singulos menses indicanda non aliis horis quam æquinoctialibus utuntur veteres Calendariorum auctores. *Vide reliqua.*

c] Philander. Id est, ad rectos angulos. Eam lineam vocat gnomona, quæ dictio quanquam normam significat, ut antea diximus, eo tamen non sunt referenda Vitruvii verba hæc, ut sit ad normam. Est enim, hoc loco, idem, ad angulos rectos erigi, &, ad normam esse. Cl. Salmasius in Solin. pag. 670. Γνώμων etiam stylus horologii Sciotherici, quo cognoscuntur umbræ, & ex umbris horæ. Plinius *umbilicum* vocat, Hesychius κέντρον, quod in medio vasis horologici semper poneretur. Ab hoc gnomone dicti Gnomonici, & ars Gnomonica.

d] Phi-

ſtituatur, ubi erit littera A; & diducto circino ab eo centro ad lineam planitiæ, ubi erit littera B, circinatio circuli deſcribatur, quæ dicitur Meridiana. Deinde ex novem partibus, quæ ſunt à planitia ad gnomonis centrum, octo ſumantur, & ſignentur in linea, quæ eſt in planitia, ubi erit littera C. Hæc autem erit gnomonis æquinoctialis umbra: & ab eo ſigno & littera C, per centrum ubi eſt littera A, linea perducatur, ubi erit Solis æquinoctialis radius. Tunc ab centro diducto circino ad lineam planitiæ æquilatatio ſignetur, ubi erit littera E ſiniſteriore parte, & I dexteriore in extremis lineis circinationis, & per centrum perducenda linea: ut æque duo hemicyclia ſint diviſa. Hæc autem linea à Mathematicis dicitur Horizon. Deinde [*d*] circinationis totius ſumenda pars eſt quintadecima, & circini centrum collocandum in linea circinationis, quo loci ſecat eam lineam æquinoctialis radius, ubi erit littera F, & ſignandum dextra ac ſiniſtra ubi ſunt litteræ G, H. Deinde ab his, & per centrum, lineæ uſque ad lineam planitiæ perducendæ ſunt, ubi erunt litteræ T R: ita erit Solis radius, unus hybernus alter æſtivus. Contra autem E, littera I erit, ubi ſecat circinationem [*e*] linea, quæ eſt trajecta per centrum: & contra G & H, litteræ erunt K & L, & contra C & F & A, erit littera N. Tunc [*f*] perducendæ ſunt diametri ab G ad L, & ab H ad K. Quæ erit inferior, partis erit æſtivæ, ſuperior hybernæ. Quæ diametri ſunt æque mediæ dividendæ, ubi erunt litteræ M & O, ibiq; centra ſignanda, & per ea ſigna, & centrum A, linea ad extremas lineas circinationis eſt perducenda, ubi erunt literæ P, Q. Hæc erit linea πρὸς ὀρθὰς radio æquinoctiali. Vocabitur autem hæc linea Mathematicis rationibus Axon: & ab eiſdem centris diducto circino ad extremas diametros, deſcribantur hemicyclia duo, quorum unum erit æſtivum, alterum hybernum. Deinde in quibus locis ſecant lineæ parallelæ lineam eam quæ dicitur Horizon, in dexteriore parte erit littera S, in ſiniſteriore V; & ab extremo hemicyclio, ubi eſt littera G, ducatur linea parallelos Axoni ad ſiniſtrum hemicyclium, ubi eſt littera H. Hæc autem parallelos linea vocitatur [*g*] Lacotomus: & tum circini centrum collocandum eſt eo loci, quo ſecat eam lineam æquinoctialis radius, ubi erit littera X, & deducendum ad eum locum, quo ſecat circinationem æſtivus radius, ubi eſt littera H, & centro æquinoctiali intervallo æſtivo circinatio circuli menſtrui agatur, qui [*h*] Manacus dicitur. Ita habebitur analemmatos deformatio. [*i*] Cum hoc ita ſit deſcriptum & explicatum, ſive per

d] Philander. Trecentarum ſexaginta partium (gradus appellant) in quas dividitur circulus, pars quintadecima eſt viginti quatuor. Ptolemæus tamen dicit maximam Solis declinationem eſſe viginti trium grad. & quinquaginta & unius minutorum. Itaque ut decima quinta ſit pars, deſunt novem minuta. Siquidem unaquæque pars ſive gradus ſexaginta conſtat minutis.

e] Idem. Ea eſt, quam horizonta dixit appellari, quæ in æqua duo hemicyclia meridianum circulum dividit.

f] Idem. Nondum ſunt diametri, ſed baſes arcuum, futuræ poſtea diametri ſemicirculorum æſtivi & hyberni.

g] Idem. Lacotomus, hoc loco, quid ſit intelligitur. Eſt enim linea recta axi parallelos, à radio æſtivo, quo loci ſecat meridianum, ad radium hybernum, ut ipſe eundem meridianum interſecat, ducta. Sed cur ita appelletur non inveni. *Barbarus.* Id eſt, linea quæ amplitudinem præfinit, quoniam ea linea ab uno ad alium tropicum trajicitur, & integrum declinationis Solis intervallum complectitur, intra quod reliquorum declinationes collocandæ ſunt. *Vide Lexicon.*

h] Idem. Ἀπὸ τοῦ μηνὸς, id eſt, à menſe, formatum nomen menſtrui circuli manacos. Eſt enim circulus quo umbræ, præter æquinoctialem æſtivam & hybernam, de quibus tradidit, deprehenduntur, cujus diameter eſt Lacotomus. Quod autem dicit, *Et centro æquinoctiali intervallo æſtivo, &c.* Genus eſt dicendi Geometris familiare, cum ſignificare volunt altero circini pede in dato ſigno manente, alterum ad conſtitutam magnitudinem deducendum, ut circulum perficiant. De manaco ſeu Monacho circulo vide plura in Lexico.

i] Claud. Salmaſius in Solinum pag. 637. Ex his conſtat apertiſſime, omnia Horologia quæ tum fierent rationibus gnomonicis, omnes omnino dies anni breviſſimos longiſſimoſque in duodecim horas habuiſſe æqualiter diviſos, horaſque ipſas eo numero in diem contributas quales erant per ſingulos dies, modo longiſſimas, modo breviſſimas, oſtendiſſe. Hinc explicandum hoc vetus diſtichon.

Ὠρανὸν ἁ χωρεῦσα σφαῖρα λίθος, ἁ διὰ τυτθοῦ
Γνώμονος ἀελίῳ παντὶ μερισδομένα!
Quam parvus cœlum capit hic lapis, atque puſillo
Gnomone, ſe Solis vertit ad omnis iter!

Ad

per hybernas lineas, ſive per æſtivas, ſive per æquinoctiales, aut etiam per menſtruas, in ſubjectionibus ratione horarum erunt ex Analemmatis deſcribendæ, ſubjicienturque in eo multæ varietates, & genera horologiorum, & deſcribentur rationibus his artificioſis. Omnium autem figurarum deſcriptionumque earum effectus unus, uti dies æquinoctialis, brumaliſque, itemque ſolſtitialis in duodecim partes æqualiter ſit diviſus. Quas res non pigritia deterritus, prætermiſi, ſed ne multa ſcribendo offendam, à quibuſque inventa ſunt genera deſcriptioneſque horologiorum, exponam. Neque nunc nova genera invenire poſſum, nec [k] aliena pro meis prædicanda videntur. Itaque quæ nobis tradita ſunt, à quibus ſint inventa, dicam.

CAP. IX.

De Horologiorum ratione & uſu, atque eorum inventione, & quibus inventoribus.

HEMICYCLIUM excavatum ex quadrato, ad enclimaque ſucciſum Beroſus Chaldæus dicitur inveniſſe; [a] ſcaphen ſive hemiſphærium, Ariſtarchus Samius. Idem etiam diſcum in planitia, arachnen Eudoxus Aſtrologus: nonnulli dicunt Apollonium. Plinthium ſive lacunar (quod etiam in circo Flaminio eſt poſitum) [b] Scopas Syracuſius, [c] πρὸς τὰ ἱστορούμενα Parmenion, πρὸς πᾶν κλίμα Theodoſius, & Andreas. Patrocles pelecinon, Dionyſiodorus conum, Appollonius pharetram. aliaque genera, & qui ſupraſcripti ſunt, & alii plures inventa reliquerunt, uti gonarchen, engonaton, antiboreum. Item ex his generibus viatoria penſilia uti fierent, plures ſcripta reliquerunt: ex quorum libris, ſi quis velit ſubjectiones invenire, poterit, dummodo ſciat analemmatos deſcriptiones. Item ſunt ex aqua conquiſitæ ab eiſdem ſcriptoribus horologiorum rationes: primumque [d] à Cteſibio Alexandrino, qui etiam ſpiritus natu-

---

Ad omnem Solem dicit accommodari horologii lapidem, ad æſtivum nimirum & brumalem, æquinoctialemque atque omnium menſium. Vide eundem & pag. 650.

k] Idem. Benignum & plenum ingenui eſſe pudoris ſcribit Plinius in præfatione naturalis hiſtoriæ, fateri, per quos profeceris: obnoxii contra animi, infeliciſque ingenii, deprehendi in furto malle, quam mutuum reddere. Inde vitio verſum eſt Ariſtoteli, quod quæ ab aliis accepiſſet, accepta ferret nemini, quin potius, ubi peccare exiſtimaſſet, nominatim carperet, & inſectaretur. Illud ego ſecutus ſum nimis fortaſſe anxie, ne dicam ſuperſtitioſe. Malui tamen in eam partem peccare.

a] Philander. Genera horologiorum ſunt, ſicut & reliqua quæ ſequuntur, dicta à figura. Scaphia tradit Martianus Capella lib. Geometriæ, vaſa eſſe rotunda, ærea, in quibus ſtyli in medio fundo ſui proceritate horarum ductus diſcriminant. Vocabulum ipſum indicat non tam fuiſſe rotunda, quam ſcaphæ navigioli excavata lineamento. Niſi concavitatem tantum reſpexerint, ἀπὸ τοῦ σκάπτειν. quod innuit Vitruvius cum inquit, ſive hemiſphærium, ſi idem putavit. Potuit tamen id horologii, & ſcaphæ, & hemiſphærii deformari excavarive curvatura. Vide Lexicon. *Cap,* IX.

b] Claud. Salmaſius in Solin. pag. 636. Plinthium ſive Lacunar ad horas inveniendas feciſſe Scopam Syracuſium tradit. Sed is poſterior Archimede fuit. Nam plinthion illud in circo Flaminio poſitum fuiſſe narrat. cujus & verba ita diſtinguenda ſunt: *Arachnen Eudoxus Aſtrologus: nonnulli dicunt Apollonium. Plinthion ſive Lacunar, quod etiam in Circo Flaminio eſt poſitum, Scopas Syracuſius, &c.* Hinc etiam alio loco *Scopinam à Syracuſis* vocat, & multas res organicas & gnomonicas numeris naturalibuſque rationibus inventas & explicatas tradit reliquiſſe.

c] De his vide Lexicon, uti & de Scaphe.

d] Philander. Hoc dicit etiam Plin. lib VII. cap. 37. Pneumatica autem organa, quaſi dicas ſpiritalia, ſunt machinæ, quibus vi aëris, conceptique ſpiritus, aqua extollitur. Quæcunque igitur nulla manifeſta cauſa, ſed aëris vi aut fiunt aut moventur, ea certe pneumaticis organis fieri intelligimus, ſicut quæ aquarum expreſſionibus fiunt, hydraulicis quaſi fiſtulis contenta aqua. Extant pneumatica Heronis Alexandrini. Hæc ille. Cteſibium ſub Ptolemæo Euergeta floruiſſe tradit Athenæus lib. IV. *Claud. Salmaſius* in Solin. pag. 637. Horologia porro ſolaria diebus tantum, non etiam noctibus uſui fuerunt. Ideo etiam aquaria horologia habuere, quæ horas noctium æque dierumque dividerent, cum ejuſmodi horarum incrementi ac decrementi notis & indiciis ut in Solaribus. Plinius: *Etiam tum tamen nubilo incertæ fuere horæ uſque ad proximum luſtrum. Tunc Scipio Naſica collega Lacenatis primus aqua diviſit horas æque noctium ac dierum.* Cenſorinus de die natali: *Deinde aliquanto poſt Naſica Cenſor ex aqua fecit Horarium, & ipſum ex conſuetudine noſcendi*

naturales, pneumaticasque res invenit. Sed uti fuerunt ea exquisita, dignum studiosis est agnoscere. Ctesibius enim fuerat Alexandriæ natus, patre tonsore: is ingenio & industria magna præter reliquos excellens, dictus est artificiosis rebus se delectare. Namque cum voluisset in taberna sui patris speculum ita pendere, ut cum educeretur, sursumque reduceretur, linea latens pondus deduceret, ita collocavit machinationem. Canalem ligneum sub tigno fixit, ibique trochleas collocavit, per canalem [*e*] lineam in angulum deduxit, ibique tubulos struxit, in eos pilam plumbeam per lineam demittendam curavit: ita pondus cum decurrendo in angustias tubulorum premeret cœli crebritatem, vehementi decursu per fauces frequentiam cœli compressione solidatam extrudens in aërem patentem, offensione & tactu sonitus expresserat claritatem. Ergo Ctesibius cum animadvertisset, ex [*f*] tactu cœli & expressionibus spiritus vocesque nasci, his principiis usus, [*g*] hydraulicas machinas primus instituit. Item aquarum expressiones [*h*] *αὐτομάτους* porrecti rotundationisque machinas, multaque deliciarum genera, in his etiam horologiorum ex aqua comparationes, explicuit. Primumq; constituit cavum ex auro perfectum, aut ex gemma terebrata: ea enim nec teruntur percussu aquæ, nec sordes recipiunt, ut obturentur. Namque æqualiter per id cavum influens aqua sublevat scaphum inversum, (quod ab artificibus phellos sive tympanum dicitur:) in quo collocata regula, versatilia tympana denticulis æqualibus sunt perfecta: qui denticuli alius alium impellentes, versationes modicas faciunt & motiones. Item aliæ regulæ aliaque tympana ad eundem modum dentata; [*i*] quæ una motione coacta, versando faciunt effectus varietatesque motionum, in quibus moventur sigilla, vertuntur metæ, calculi aut tona projiciuntur, buccinæ canunt, reliquaque parerga. In his etiam, aut in columna, aut parastatica, horæ describuntur, quas sigillum egrediens ab imo virgulæ significat in diem totum, quarum brevitates aut crescentias cuneorum adjectus aut exemptus, in singulis diebus & mensibus, perficere cogit. Præclusiones aquarum, ad temperandum, ita sunt constitutæ. Metæ fiunt duæ, una solida, altera cava ex torno, ita perfectæ, ut alia in aliam inire convenireque possit: & eadem regula laxatio earum aut coartatio efficiat, aut vehementem, aut lenem in ea vasa aquæ influentem cursum. Ita his rationibus, & machinatione ex aqua, componuntur horologiorum ad hybernum usum collocationes. Sin autem cuneorum adjectionibus & detractionibus correptiones dierum aut crescentiæ non probabuntur, quod cunei sæpissime vitia faciunt, sic erit explicandum. In columella horæ ex analemmatis transverse describantur, menstruæque lineæ in columella signentur, eaque columella versatilis perficiatur, uti ad sigillum virgulamque (cujus virgulæ egrediens sigillum ostendit horas) columna versando continenter, suis quibusque mensibus brevitates & crescentias faciat horarum. Fiunt etiam alio genere horologia hyberna, quæ anaporica dicuntur, perficiunturque

---

scendi à Sole horas, Solarium captum appellari. Atque hæc horologia aquaria haud minus quam Solaria, dierum horas prout breviores essent aut longiores, contrahebant aut producebant, diemque in horas duodecim æqualiter dividebant, æque ac Solaria, sed & noctem quoque in totidem, quod in Solariis esse non poterat.

e] Philander. Id est, funiculum, ut alibi interpretati sumus. Vtitur & lib. IV. cap. 4. Sic Palladius lib. III. cap. 9. *Lineam,* inquit, *servatis iis spatiis quæ placuerit custodire, candidis signis, vel quibuscumque notabimus, tunc tensa per tabulam linea, &c.*

f] Idem. Nullo negotio vidimus scribendum esse ex tactu. (*ante enim legebatur* tractu.) nihilominus putavimus adnotandum, ne oscitantem fugeret.

g] Idem. Hoc Plinius refert dicto XXXVII. cap. & Athenæus lib. IV. diphosoph. de hydraulicis dixi modo, & cap. I. lib. I.

h] Idem. Id est, ultroneas, spontaneas. Fiunt autem machinis sua sponte versatilibus & per se motis. *περὶ αὐτοματοποιητικῆς* Heronis liber legendus est. Meminit etiam Politianus miscellan. cap. 97.

i] Idem. Ante legebatur monitione.

k] Idem.

turq; rationibus his. Horæ diſponuntur ex virgulis æneis, ex analemmatos deſcriptione ab centro diſpoſitæ in fronte: in ea circuli ſunt circundati menſtrua ſpatia finientes. Poſt has virgulas tympanum collocetur, in quo deſcriptus & depictus ſit mundus, ſigniferque circulus; deſcriptioque ex duodecim cæleſtium ſignorum ſit figurata, cujus è centro deformatur cujuſlibet ſigni ſpatium, unum majus, alterum minus. Poſteriori autem parti, tympano medio, axis verſatilis eſt incluſus, inque eo axe ænea mollis catena eſt involuta: ex qua pendet ex una parte phellos ſive tympanum, quod ab aqua ſublevatur, ex altera æquo pondere phelli ſacoma ſaburrale. Ita quantum ab aqua phellos ſublevatur, tantum ſaburræ pondus infra deducens verſat axem, axis autem tympanum: cujus tympani verſatio, alias efficit uti major pars circuli ſigniferi, alias minor in verſationibus, ſuis temporibus deſignet horarum proprietates. Namque in ſingulis ſignis ſui cujuſque menſis dierum numeri cava ſunt perfecta, cujus bulla, quæ Solis imaginem horologiis tenere videtur, ſignificat horarum ſpatia: ea tranſlata ex terebratione in terebrationem menſis vertentis perficit curſum ſuum. Itaque quemadmodum Sol per ſyderum ſpatia vadens, dilatat contrahitque dies & horas, ſic bulla in horologiis ingrediens per puncta contra centri tympani verſationem, quotidie cum transfertur, aliis temporibus per latiora, aliis per anguſtiora ſpatia, menſtruis finitionibus imagines efficit horarum & dierum. De adminiſtratione autem aquæ, quemadmodum ſe temperet ad rationem, ſic erit faciendum. Poſt frontem horologii, intra collocetur caſtellum, in idque per fiſtulam ſaliat aqua, & in imo habeat cavum: ad id autem affixum ſit ex ære tympanum habens foramen, per quod ex caſtello in id aqua influat. In eo autem minus tympanum includatur cardinibus ex [*k*] torno, maſculo & fœmina inter ſe coartatis, ita uti minus tympanum, quemadmodum [*l*] epiſtomium, in majore circumagendo arcte leniterque verſetur. Majoris autem tympani labrum æquis intervallis CCCLXV. puncta habeat ſignata: minor vero orbiculus in extrema circinatione fixam habeat lingulam, cujus cacumen dirigat ad punctorum regiones. Inque eo orbiculo temperatum ſit foramen, [*m*] qua in tympanum aqua influit per id, & ſervat adminiſtrationem. Cum autem in majoris tympani labro fuerint ſignorum cœleſtium deformationes, id autem ſit immotum, & in ſummo habeat deformatum Cancri ſignum, ad perpendiculum ejus in imo Capricorni, ad dextram ſpectantis Libræ, ad ſiniſtram Arietis: Signa quoque cætera inter eorum ſpatia deſignata ſint, uti in cœlo videntur. Igitur cum Sol fuerit in Capricorni orbiculo, lingula in majoris tympani parte & Capricorni, quotidie ſingula puncta tangens, ad perpendiculum habens aquæ currentis vehemens pondus, celeriter per orbiculi foramen id extrudit ad vas; tum excipiens eam (quoniam brevi ſpatio impletur) corripit & contrahit dierum minora ſpatia & horarum. Cum autem quotidiana verſatione majoris tympani lingula ingreditur in Aquario, [*n*] cuncta deſcendunt foramina perpendiculo, & aquæ

 vehe-

k] Idem. Vt ſit maſculus, qui in alium ineat, intretve: fœmina autem quæ maſculum recipiat. Supra, cuneos, & metam ſolidam & cavam appellavit.

l] Idem. Epiſtomia ſunt, quorum manubriorum (Græcis vocantur στρόφιγγες) verſatione patefiunt, aut obturantur eorum canalium nares, in quibus collocata ſunt. Hujuſmodi utimur in capitibus non perennium ſiphonum, & per ea ex malluvio, cur enim non ita appellem? in trulleum, ſive ſcyphum cum Plutarcho nominabis, dum manus in diverſoriis lavantur, aqua aut influit, aut poſt ablutionem præcluditur. Georg. Alexandrinus in librum tertium Varronis de re ruſtica cap. v. dicit eſſe foramen, per quod aqua effluit. Eo tamen in loco Varronis rectius meo judicio legas epitoniis verſis, quam epiſtomiis, & in hoc Vitruvii, epitonium quam epiſtomium, quod epitonia ſint etiam vertibula epiſtomiorum. Quanquam proprie eo nomine verticilla ſive claviculi in cithara quibus intenduntur aut remittuntur fides, ſignificantur.

m] Idem. Melius, meo judicio, codex, in quo pro *qua* ſcriptum eſt *quia*.

n] Idem. Cur non potius legatur, *diſcedit tum foramen à perpendiculo?* ita ſcilicet expoſcente ſenſu. Arund. codex legit; *cuncta foramina deſcendunt*. Deformationes horum Horologiorum aquariorum vide apud Barbarum.

a] Phi-

vehementi cursu cogitur tardius emittere salientem. Ita quo minus celeri cursu vas excipit aquam, dilatat horarum spatia. Aquarii vero Pisciumque punctis, uti gradibus scandens, orbiculi foramen in Ariete tangendo octavam partem, aquæ temperate salienti præstat æquinoctiales horas. Ab Ariete per Tauri & Geminorum spatia ad summa Cancri puncta, partis octavæ foramen seu tympanum versationibus peragens, & in altitudinem eo rediens, viribus extenuatur, & ita tardius fluendo dilatat morando spatia, & efficit horas in Cancri signo solstitiales. A Cancro cum proclinat, & peragit per Leonem & Virginem, ad Libræ partis octavæ puncta revertendo, & gradatim corripiendo spatia, contrahit horas, & ita perveniens ad puncta Libræ, æquinoctiales rursus reddit horas. Per Scorpionis vero spatia & Sagittarii proclivius deprimens sese foramen, rediensque circumactione ad Capricorni partem octavam, restituitur celeritate salientis ad brumales horarum brevitates. Quæ sunt in horologiorum descriptionibus rationes & apparatus, ut sint ad usum expeditiores, quam aptissimè potui perscripsi. Restat nunc de machinationibus, & de earum principiis ratiocinari. Itaque de his ut corpus emendatum Architecturæ perficiatur, in sequenti volumine incipiam scribere.



M. VI-



M. VITRUVII POLLIONIS
DE
ARCHITECTURA
LIBER DECIMUS.

PRÆFATIO.

Nobili Græcorum & ampla civitate Ephesi lex vetusta dicitur à majoribus, dura conditione, sed jure esse non iniquo constituta. Nam Architectus cum publicum opus curandum recipit, pollicetur quanto sumptu id futurum: tradita æstimatione, magistratui bona ejus obligantur, donec opus sit perfectum. Eo autem absoluto, cum ad dictum impensa respondet, decretis & honoribus ornatur. Item si non amplius quam quarta in opere consumitur, ad æstimationem est adjicienda, & de publico præstatur, neque ulla pœna tenetur. Cum vero amplius quam quarta in opere consumitur, ex ejus bonis ad perficiendum pecunia exigitur. Utinam Dii immortales fecissent, quod ea lex etiam populo Romano, non modo publicis, sed etiam privatis ædificiis esset constituta: namque non sine pœna grassarentur imperiti, sed qui summa doctrinarum subtilitate essent prudentes, sine dubitatione profiterentur Architecturam: neque patres familiarum inducerentur ad infinitas sumptuum profusiones, & ut ex bonis ejicerentur: ipsique Architecti, pœnæ timore coacti, diligentius modum impensarum ratiocinantes explicarent, uti patres familiarum ad id, quod præparavissent, seu paulo amplius adjicientes, ædificia expedirent. Nam qui quadraginta ad opus possunt parare, si adjiciant centum, habendo spem perfectionis, delectationibus tenentur. Qui autem adjectione dimidia, aut ampliore sumptu onerantur, amissa spe, & impensa abjecta, fractis rebus & animis, desistere coguntur. Nec solum id vitium in ædificiis, sed etiam in muneribus, quæ à magistratibus foro gladiatorum scenisque ludorum dantur; quibus nec mora, neque expectatio conceditur, sed necessitas finito tempore perficere cogit: uti sunt sedes spectaculorum, [a] velorumque inductiones, & ea omnia, quæ scenicis

a] Philander. Et siparium velum mimicum (ita enim scribendum apud Donatum, non minimum) quod populo obsistit, dum fabularum actus mutantur. cujus mentio apud Apulejum lib. I. de asino, sed metaphoricωs. Oro te (ait) aulæum tragicum dimoveto, & siparium complicato, & cedo verbis communibus. pro, dic verbis intelligibilibus, hic accipere possumus. & vela, quibus flagrantissimo Sole theatrum, amphitheatrumve, forum etiam, quando gladiatoria edebantur spectacula, integi, intendique apud Plinium, Martialem, Suetoniumque legimus. Extant Romæ in summo amphitheatro Vespasiani foramina, per quæ trajiciebantur antennæ vela sustinentes, & infra mutuli, quibus ipsæ innitebantur. De theatro vero locupletissimus & assiduus testis esse poterit T. Lucretius Carus, qui lib. IV. cum dixisset, multa de summo ipso jaculati colorem, inquit:

Et vulgo faciunt id lutea, rufaque vela,
Et ferruginea, cum in magnis tenta theatris
Per malos vulgata, trabesque, trementia pendent.
Namque ibi consessum caveai subter & omnem
Scenalem speciem patrum, matrumque, deorumque,
Inficiunt, coguntque suo fluitare colore.
Et quanto circum mage sunt inclusa theatri
Mœnia, tam magis hæc intus perfusa lepore
Omnia corrident concepta luce diei.

moribus per machinationem ad ſpectationes populo comparantur. In his vero opus eſt prudentia diligenti, & ingenii doctiſſimi cogitatu, quod nihil eorum perficitur ſine machinatione, ſtudiorumque vario ac ſolerti vigore. Igitur, quoniam hæc ita ſunt tradita & conſtituta, non videtur eſſe alienum, uti cautè ſummaque diligentia, antequam inſtituantur opera, eorum expediantur rationes. Ergo quoniam, neque lex, neque morum inſtitutio id poteſt cogere, & quotannis & prætores & ædiles ludorum cauſa machinationes præparare debent: viſum mihi eſt, Imperator, non eſſe alienum, quoniam de ædificiis in prioribus voluminibus expoſui, in hoc, qui finitionem ſummam corporis habet conſtitutam, quæ ſint principia machinarum ordinata, præceptis explicare.

CAP. I.

De machina. quid ſit. & ejus ab organo differentia, origine & neceſſitate.



MACHINA eſt continens ex materia conjunctio, maximas ad onerum motus habens virtutes. Ea movetur ex arte circulorum rotundationibus, quam Græci κυκλικὴν κίνησιν appellant. Eſt autem unum genus ſcanſorium, quod Græce ἀκροβατικὸν dicitur: alterum ſpiritale, quod apud eos πνευματικὸν appellatur, tertium tractorium, id autem Græci βάναυσον vocant. Scanſorium autem eſt, cum machinæ ita fuerint collocatæ, ut ad altitudinem tignis ſtatutis, & tranſverſariis colligatis, ſine periculo ſcandatur ad apparatus ſpectationem. Spiritale eſt, cum ſpiritus, expreſſionibus impulſus, & plagæ, voceſque organicῶs exprimuntur. Tractorium vero, cum onera machinis pertrahuntur, aut ad altitudinem ſublata collocantur. Scanſoria ratio non arte, ſed audacia gloriatur. Ea catenationibus, & tranſverſariis, & [a] plexis colligationibus, & [b] eriſmatum fulturis continetur. Quæ autem ſpiritus poteſtate aſſumit ingreſſus elegantes, artis ſubtilitatibus conſequitur effectus. Tractoria autem majores, & magnificentia plenas habet ad utilitatem opportunitates, & in agendo cum prudentia ſummas virtutes. Ex his ſunt alia, quæ mechanicῶs, alia quæ organicῶs moventur. Inter machinas & organa id videtur eſſe diſcrimen, quod machinæ pluribus operibus, aut vi majore coguntur effectus habere, uti baliſtæ, torculariumque prela. [c] Organa autem unius opere, prudenti tactu perficiunt, quod propoſitum eſt, uti Scorpionis, ſeu aniſocyclorum verſationes. Ergo & organa, & machinarum ratio, ad uſum ſunt neceſſaria, ſine quibus nulla res poteſt eſſe non impedita. Omnis autem machinatio eſt à rerum natura procreata, ac à præceptrice & magiſtra mundi verſatione inſtituta. Namque animadvertamus primum, & aſpiciamus continentem Solis, Lunæ, quinque

a] Philander. Colligationes plexas dicit implicitas & connexas funibus, modo ſurſum, modo deorſum, modo in tranſverſum traductis, vario complexu.

b] Idem. Eriſmatum fulturas facile intelliget, cui non ſit incognitum ſcalarum genus id, quo noſtri utuntur legendis ab arbore fructibus, putandis etiam jugatis & compluviatis vitibus, quum non eſt, cui alterius generis ſcalæ applicentur, hæreantve. De iis mihi ſermo eſt, quæ huc atque illuc transferri poſſunt: geſtatorias, ſi videtur, appellemus. Fit autem id ſcalarum genus hoc pacto. Tigilla, ſive fuſtes arrectarii duo teretibus quotlibet baculis trajiciuntur, quos fortaſſe nunc non inepte vocemus ſcandulas, quod ipſis ab inferioribus ad ſuperiora aſcendatur; Ciceroni enim gradus dicuntur. Tertius fuſtis, qui, quia fibula conjunctus eſt, liberam habet verſationem, ut explicari, cum libet, & complicari poſſit, divaricatus præſtat eriſmatis vicem, id eſt, obnitentis fulcri.

c] Idem. Dixit machinas pluribus operibus habere effectus: quare, hoc loco, ſcribo *opere* tertia inflexione. Qui operæ ſcripſerunt ab opera, ſunt falſi, quod poſtea ſequeretur, prudenti tactu.

d] Idem.

que etiam ſtellarum naturam, quæ ni machinata verſarentur, non habuiſſemus in terra lucem, nec fructuum maturitates. Cum ergo majores hæc ita eſſe animadvertiſſent, è rerum natura ſumpſerunt exempla, & ea imitantes inducti rebus divinis, commodas vitæ perfecerunt explicationes. Itaque comparaverunt ut eſſent expeditiora, alia machinis & earum verſationibus, nonnulla organis. Et ita quæ animadverterunt ad uſum utilia eſſe ſtudiis, artibus, inſtitutis, gradatim augenda doctrinis curaverunt. Attendamus enim primum inventum de neceſſitate, ut veſtitus; quemadmodum telarum organicis adminiſtrationibus [*d*] connexus ſtaminis ad ſubtegmen, non modo corpora tegendo tueantur, ſed etiam ornatus adjiciant honeſtatem. Cibi vero non habuiſſemus abundantiam, niſi juga & aratra bobus jumentiſque omnibus eſſent inventa. Sucularumque & prelorum, & vectium, ſi non fuiſſet torcularis præparatio; neque olei nitorem, neque vitium fructum habere potuiſſemus ad jucunditatem. Portationeſque eorum non eſſent, niſi plauſtrorum, aut [*e*] ſarracorum per terram, navicularum per aquam, inventæ eſſent machinationes. [*f*] Trutinarum vero librarumque pon-

 deribus

d] Idem. Stamen, id eſt, ſtantia in longum fila radio cum ſubtegmine, ſive ſubſtamine, uti ſoleo ſcribere, id eſt, trama, percurritur, inſilium alterna ſublatione & depreſſione, pendentiſque pectinis percuſſione denſatur in telam aut pannum, & jugo convolvitur. Id organicis adminiſtrationibus fit, quod in textrinæ libro docebimus cum cæteris ejuſce generis. Scitu illud non indignum, quod apud Sextum Pompejum legitur, foraginem appellari filum quo textrices diurnum opus diſtinguunt, à forando dictum. Illud quoque non prætererim, quod ſcribit Plinius lib. XIX. cap. I. vidiſſe ſe plagas caſſeſve tantæ tenuitatis, ut cum epidromidibus annulum hominis tranſirent, uno portante multitudinem, qua ſaltus cingeretur, ſingulaque earum ſtamina centeno quinquageno filo conſtitiſſe. Nec tamen minus mirum, quod in eodem loco tradit, ſingula fila thoracis Amaſis regis Ægyptii conſtitiſſe trecentis ſexaginta quinque filis.

e] Idem. Sarracum plauſtri genus eſſe diſcas ex Iulio Capitolino, in Antonino Philoſopho. *Tanta*, inquit, *peſtilentia fuit: ut vehiculis cadavera exportata ſint, ſarraciſque.* Cl. Salmaſius ad hunc locum Capitolini: Serracum & Sarracum dicebatur; & erat hæc vox jam optimis Latinitatis temporibus uſitata. Iuvenal.

—— *Coruſcat*
Serraco veniente abies. ——

Gloſſæ: *Sarraca ἅμαξα.* Amm. Marcellin. lib. XXXI. *cumque ad graminea venerint in orbiculatam figuram locatis ſarraclis, ferino ritu veſcuntur.* Sarraclis, id eſt, Sarraculis.

f] Philand. De his commodius cap. 8. Sed quod præſtent utilitatem, multis rationibus comprobari poteſt: nos antiquam marmoream inſcriptionem, quæ cernitur in Columnenſium palatio, ad Baſilicam DD. Apoſtolorum, pecuariam ſcilicet legem putavimus pro tempore raritate ſua facturam ſatis. Ea eſt hujuſmodi:

EX AVCTORITATE
TVRCI APRONIANI VC
PRÆFECTI VRBIS

RATIO DOCVIT VTILITATE SVA
DENTE CONSVETVDINE MI
CANDI SVMMOTA SVB EXAGIO
POTIVS PECORA VENDERE QVAM
DIGITIS CONLVDENTIBVS TRADE
RE VT APPENSO PECORE CAPITE
PEDIBVS ET SEVO LACTANTE ET
SVBGVLARI LANIO CEDENTIBVS
RELIQVA CARO CVM PELLE ET INTE
RANEIS PROFICIAT VENDITORI
SVB CONSPECTV PVBLICO FIDE PON
DERIS CONPROBATA VT QVANTVM
CARO OCCISI PECORIS APPENDAT
ET EMPTOR NORIT ET VENDITOR
COMMODIS OMNIBVS ET PRÆDA
DAMNATA QVAM TRIBVNVS OFFI
CIVM CANCELLARIVS ET SCRIBA
DE PECVARIIS CAPERE CONSVEVE
RANT QVÆ FORMA INTERDICTI

ET

deribus examinatio reperta, vindicat ab iniquitate justis moribus vitam. Non minusque sunt innumerabiles moderationes machinationum, de quibus non necesse videtur disputare, quoniam sunt ad manum quotidianæ, ut sunt rotæ, [g] folles fabrorum, rhedæ, [h] cisia, torni, cæteraque quæ communes ad usum consuetudinibus habent opportunitates. Itaque incipiemus de his quæ raro veniunt ad manus, ut nota sint, explicare.

CAP. II.

De ædium sacrarum, publicorumque operum machinationibus tractoriis.

PRimumque instituemus de his, quæ ædibus sacris ad operumque publicorum perfectionem necessitate comparantur: quæ fiunt ita: Tigna tria ad onerum magnitudinem ratione expediuntur, & [a] à capite fibula conjuncta, & in imo divaricata, eriguntur funibus in capitibus collocatis, & iis item circa dispositis erecta retinentur. [b] Alligatur in summo trochlea, quam etiam nonnulli rechamum dicunt. In trochleam induntur orbiculi duo, per axiculos versationes habentes, per cujus orbiculum summum trajicitur ductarius funis: deinde demittitur & traducitur circa orbiculi imum trochleæ inferioris; refertur autem ad orbiculum imum trochleæ superioris, & ita descendit ad inferiorem, & in foramine ejus caput funis religatur. Altera pars funis refertur inter imas machinæ partes. In quadris autem tignorum posterioribus, quo loci sunt divaricata, figuntur [c] chelonia, in quæ conjiciuntur sucularum capita, ut faciliter axes

---

ET DISPOSITIONIS SVB GLADII PE
RICVLO PERPETVO CVSTODIEN
DA MANDATVR.

g] Idem. Fabrorum folles, quibus in fornacibus & caminis utuntur excitando igni, expressit Virgil. Aeneid. lib. VIII.

—— Alii ventosis follibus auras
Accipiunt redduntque. ——

h] Idem. Cisium vehiculi biroti genus autore Nonio Marcello. Vtitur Cicero pro Roscio Amerino. *Decem*, ait, *horis nocturnis sex & quinquaginta millia passuum cisiis pervolavit.*

Cap. II. a] Philander. Posterior præposito abundat. (legebatur enim à capite à fibula conjuncta) quocirca tollenda. Est autem fibula, quam Græci περόνην vocant, veluti axiculus, sive subscudicula, aut claviculus, quo trajiciuntur tignorum capita, ut duci possint, quo imæ partes divaricentur. Fibula etiam in cingulis intelligitur; trajecta enim per annulum pars fibula retinetur. Dicitur & fibula uncinellus, quo fœminæ posteriorem vestem subnectunt. Fibula item usui fuit ad reprimendum coitum. Vnde scribit Cornelius Celsus lib. VII. cap. 25. adolescentulos infibulari solitos, interdum vocis, interdum valetudinis causa. Ejus hanc fuisse rationem: Cutis, quæ super glandem est, extendebatur, notabaturq; utrisq; lateribus atramento, deinde remittebatur. Si glans à notis libera erat, qua notæ erant, cutis acu filum ducente transverberabatur, ejusque fili capita inter se deligabantur, quotidieque id movebatur, donec circa foramina cicatriculæ fierent. Hæ ubi confirmatæ erant, exempto filo fibula addebatur. Ejusmodi fibulæ mentio est apud Iuvenalem & Martialem non semel, qui refibulare dixit, pro fibulam solvere, Epigrammaton lib. IX.

Cujus refibulavit turgidum faber penem.

Ea machina hodie utuntur nautæ, capram vocantes.

b] Idem. Trochlea, sive trochalia, aut rechamum dicas, tractorii generis est machina, cum æreo aut ligneo orbiculo, qui per axiculum versatur, trajecto fune ductario. Vtimur etiam haurienda è puteis aqua, poliam vulgo vocantes. Quanquam & ad hoc ipsum tollenonis usus est, alteram partem prægravante pondere, ut est apud Sextum Pompeium. Fiunt vero trochleæ auctore Isidoro Etymolog. lib. XIX. cap. 11. ad similitudinem Θ litteræ Græcæ octavæ, dicunturque à trochis, id est rotulis.

c] Idem. Chelonia sunt veluti umbilici, aut ansæ, quæ appinguntur, id est affiguntur arrectariis, in quibus, ceu in armillis, sucularum cardines versantur, atque adeo ipsæ rotæ. Dicta vero sunt chelonia à similitudine tegumenti testudinis animalis, quæ χελώνη Græce dicitur, vulgo tortua, & ipsa testa χελώνιον. Est autem sucula tractoria machina, id est axis, duobus tignis incumbens, trajectis utrinque proxime cardines vectibus uno, duobus, pluribusve; (Aristoteles mechanicωn quæstione XIII. vocat κόλλοπας;) quibus dum circumagitur, ut manubriis, ductuarius ad eam religatus funis, per trochleæ, si adest (fit enim & sine trochlea) orbiculum currens, obvolvitur, atque ita sublevantur aut deprimuntur onera. Chelonia autem, ut id quoque

axes versentur. Eæ suculæ proxime capita habent foramini bina ita temperata, ut vectes in ea convenire possint. [d] Ad rechamum autem imum ferrei forsices religantur, quorum dentes in saxa forata accommodantur. Cum autem funis habet caput ad suculam religatum, & vectes ducentes eam versant, funis se involvendo circa suculam extenditur, & ita sublevat onera ad altitudinem & operum collocationes.

CAP. III.

De diversis appellationibus machinarum, & qua ratione erigantur.

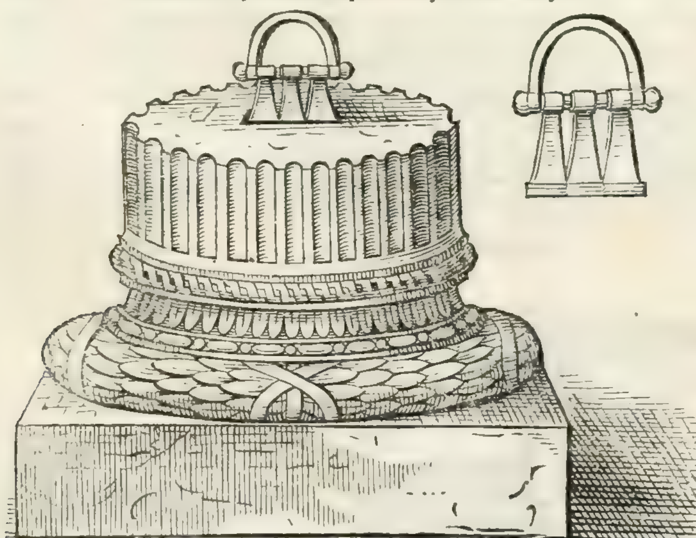
HÆc autem ratio machinationis, quod per tres orbiculos circumvolvitur, [a] trispastos appellatur. Cum vero in ima trochlea duo orbiculi, in superiori tres versantur, id pentaspaston dicitur. Sin autem majoribus oneribus erunt machinæ comparandæ, amplioribus tignorum longitudinibus & crassitudinibus erit utendum: & eadem ratione in summo fibulationibus, in imo sucularum versationibus expediundum. His explicatis, [b] antarii funes ante laxi collocentur, retinacula supra scapulas machinæ longe disponantur: & si non erit ubi religentur, pali resupinati defodiantur, & circum [c] fistucatione solidentur, quo

---

quoque obiter addam, apud Aristotelem mechanicῶn quæstione XXVIII. sunt machinæ juxta puteos ad hauriendam facilius aquam, alteram partem prægravante pondere. Tollenones, nisi fallor, vocavit Plinius lib. XVIII. cap. II. & Sextus Pompeius.

d] Idem. Ferreos forpices legerim libentius, quam forfices, istis enim incidimus aut tondemus. Calpurnius ecloga V. *ne sit acuta Forfice læsa cutis.* Illis vero ad focum utimur, aut calidum ferrum in fornacibus & tenemus & versamus, tenaculas à tenendo vocantes. Ad istorum similitudinem sublevandis oneribus forpicibus usi sunt. Ferreas regulas duas pro clavo configebant axiculo, ut agi possent, id est, ad prehensiones & morsum coire & laxari, imis capitibus uncinatis, quibus pondus mordicus prehenderetur. Summa capita armillata fune ductario trajiciebantur, vinciebanturque, qui ad suculam vel ergatam religatus, dum versatione ad eas involvitur, astringebat, & capta onera attollebat. Romæ alia est sublevandi ponderis ratio. Excavatur in medio lapis, quantum pro vastitate satis est, sed ita, ut formæ excisæ os angustum sit, fundum latius. In latera induntur cuneoli ferrei duo, qua parte latiores sunt, quibus illa compleantur: quod autem inter utrunque vacui superest, tertio graciliore impletur: deinde armillata cuneolorum capita ansa ad ∩ inversi similitudinem, & ipsa armillata, prehenduntur. Per armillas trajicitur axiculus, & subscudicula ferrea, sive claviculo obfirmatur, ne effluat. Rechami unco ansa prehenditur, aut si trochlea uncum non habet, alligatur funis ductarius, & ergata sublevatur onus. Figuram adjecimus.

Cuneoli in formam lapidis conjecti cum ansa.



a] Philander. Trispastos à numero orbiculorum nomen accepit, quod quanto plures adhibentur orbiculi, pondus quasi in partes concisum distributumque commodius trahitur. σπάζω enim traho significat. Eadem figura paulo post dicit pentaspaston à quinque orbiculis, & polyspaston cap. 5. & cap. 16. hujus libri à multitudine. Vide Lexicon. *Cap.* III.

b] Idem. Aliqui codices habent antani. forte scribendum ductarii. Sunt autem qui per trochleæ orbiculos trajiciuntur. Antarium bellum scripsit Sext. Pompeius esse, quod ante urbem geritur. Vide Lexicon. Nam hîc fallitur Philander.

c] Idem. Fistucare est fistuca adigere, sive figere, & fistuca exæquare, densare, firmare solum, ut hîc, libris tertio & septimo. Est autem fistuca ligneum, ansatum, & capitibus ferratum instrumentum, quo pavitores utuntur: est & quo pali, sublicæque in terram panguntur. Dixi libro tertio de genere posteriori.

a] Phi-

quo funes alligentur. Trochlea in ſummo capite machinæ rudenti contineatur, & ex eo funes perducantur ad palum, & quæ eſt in palo trochlea illigata, circa ejus orbiculum funis indatur, & referatur ad eam trochleam, quæ erit ad caput machinæ religata. Circum autem orbiculum ab ſummo trajectus funis deſcendat, & redeat ad ſuculam, quæ eſt in ima machina, ibique religetur. Vectibus autem coacta ſucula verſabitur, & eriget per ſe machinam ſine periculo: ita circa diſpoſitis funibus, & retinaculis in palis hærentibus, ampliore modo machina collocabitur. Trochleæ & ductarii funes, uti ſupra ſcriptum eſt, expediuntur.

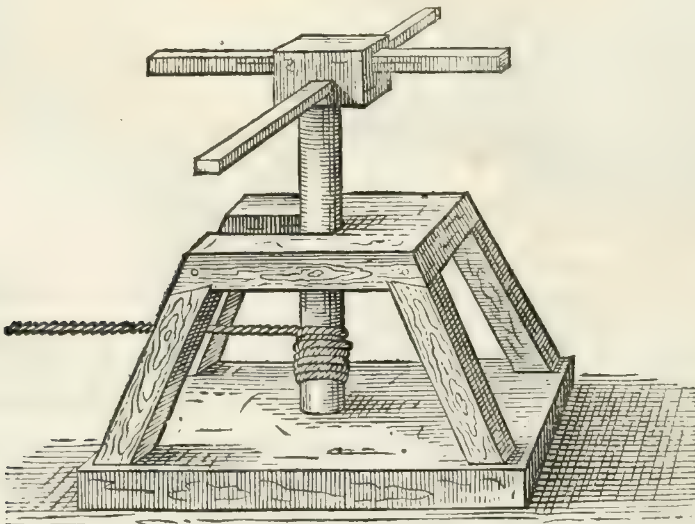
CAP. IV.

Similis ſuperiori machina, cui coloſſicotera tutius committi poſſunt, immutata duntaxat ſucula in tympanum.

SIN autem coloſſicotera amplitudinibus & ponderibus onera in operibus fuerint, non erit ſuculæ committendum, ſed quemadmodum ſucula cheloniis retinetur, ita axis includatur, habens in medio tympanum amplum, quod nonnulli rotam appellant, Græci autem ἀμφίῤῥευσιν, alii περίτροχον vocant. In his autem machinis trochleæ non eodem, ſed alio modo comparantur. Habent enim & in imo & in ſummo duplices ordines orbiculorum: ita funis ductarius trajicitur in inferioris trochleæ foramen, uti æqualia duo capita ſint funis cum erit extenſus; ibique ſecundum inferiorem trochleam reſticula circundata & connexa, utræque partes funis continentur, ut neque in dextram, neque in ſiniſtram partem poſſint prodire. Deinde capita funis referuntur in ſumma trochlea ab exteriore parte, & dejiciuntur circa orbiculos imos, & redeunt ad imum, conjiciunturque infimæ trochleæ ad orbiculos ex interiore parte, & referuntur dextra ac ſiniſtra ad caput ſummæ trochleæ, circa orbiculos ſummos. Trajecti autem ab exteriori parte referuntur dextra ac ſiniſtra tympanum in axe, ibique ut hæreant colligantur. Tum autem circa tympanum involutus alter [a] funis refertur ad ergatam: & is circumactus tympanum & axem involvendo, funes, qui

a] Philander. Ergata machina tractoria (quam Ariſtoteles mechanicῶn quæſtione XIII. ζυγὸν, ut opinor, appellat) vel hoc à ſucula differt, quod axe eſt recto, non jacente, porrectove: vectibus enim ſicuti ſu-

Ergatæ.



cula verſatur, non id quidem brachiorum ductu, ſed obnitentibus, & ambientibus vectiariis. Itali arganum vocant. Suculam autem (ut nihil prætermittam eorum, quæ ad juvandos ſtudioſos facere video) Ariſtoteles

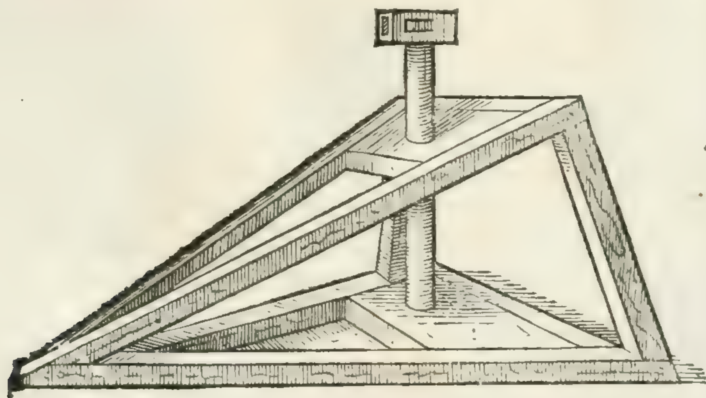
qui in axe religati sunt, pariter se extendunt, & ita leniter levant onera sine periculo. Quod si majus [b] tympanum, collocatum aut in medio, aut in una parte extrema, habuerit sine ergata calcantes homines, expeditiores habere poterit operis effectus.

CAP. V.

Aliud machinæ tractoriæ genus.

EST autem aliud genus machinæ satis artificiosum, & ad usum celeritatis expeditum: sed in eo dare operam non possunt nisi periti. Est enim tignum, quod erigitur & distinetur retinaculis quadrifariam, sub retinaculis chelonia duo figuntur, trochlea funibus supra chelonia religatur: sub trochlea regula longa circiter pedes duos, lata digitos sex, crassa quatuor, supponitur. Trochleæ ternos ordines orbiculorum in latitudinem habentes collocantur, ita tres ductarii funes in summo machinæ religantur. Deinde referuntur ad imam trochleam, & trajiciuntur ex interiore parte per ejus orbiculos summos. Deinde referuntur ad superiorem trochleam, & trajiciuntur ab [a] exteriore parte in interiorem, per orbiculos imos. Cum descenderint ad imum ex interiore parte, & per secundos orbiculos traducuntur in exteriorem, & referuntur ad summum; ad orbiculos

teles memorata quæstione ὄνον dicit. Quin & Galenus commentariis de fracturis secundo & tertio, scribit,



Sucula.



Hippocratem ὄνους vocare axes, & ὀνίσκους axiculos, id est, ut interpretor, suculas. Hoc idem refert in commentariis de articulis tertio, & quarto. Figuras adjunxi.

b] Idem. Tympanum, quod Græci etiam γέρανον appellant, est rotæ ambitus magni genus, cujus circumactæ, calcantibus hominibus affixas pro gradibus regulas, axis fune obvolvitur, atque ita onera extolluntur, aut sublata deprimuntur. Lucretius libro quarto:

Multaque per trochleas & tympana pondere magno
Commovet, atque levi sustollit machina nisu.

Claud. Salmasius in Solin. pag, 584. Inter tympanum, & rotam plaustrorum, hæc erat differentia, quod tympana ex solidis tabulis erant contexta, rotæ ex radiis. Virgil.

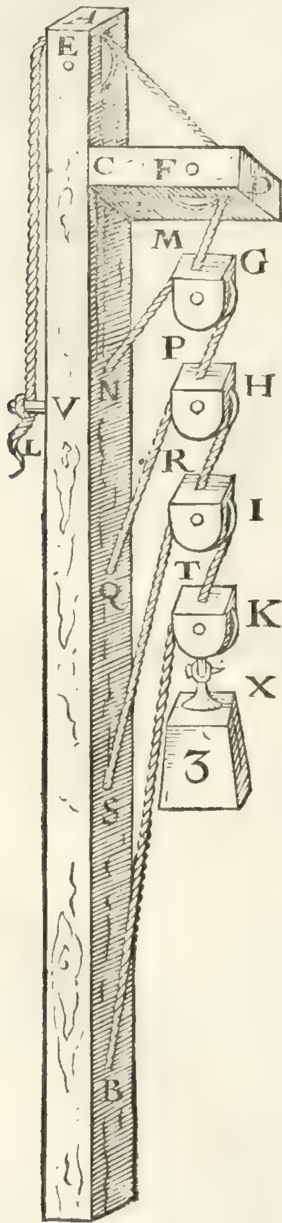
Qui radios trivere rotis, aut tympana plaustris.

Vbi male Servius tympana interpretatur tecta vehiculorum. Melius Iunius Philargyrus notat, Poëtam tympana appellasse rotas ex solidis tabulis factas.

a] Philander. *A dexteriore parte ad interiorem.*] Obelo fodienda scriptura. Syncera & genuina est lectio, *Ab exteriore parte*, quam Bononiense manuscrip. exempl. agnoscit. *Cap.* V.

ſecundos trajecti redeunt ad imum, ex imo referuntur ad caput, & trajecti per ſummos redeunt ad machinam imam. In radice autem machinæ collocatur tertia trochlea. [b] Eam autem Græci ἐπάγοντα, noſtri artemonem appellant. Ea trochlea religatur ad machinæ radicem habens orbiculos tres, per quos trajecti funes traduntur hominibus ad ducendum. Ita tres ordines hominum ducentes, ſine ergata, celeriter onus ad ſummum perducunt. Hoc genus machinæ polyſpaſton appellatur, [c] quod multis orbiculorum circuitionibus, & facilitatem ſummam præſtat, & celeritatem. [d] Una autem ſtatutio tigni hanc habet utilitatem, quod (ante) quantum velit & dextra ac ſiniſtra, ad latera declinando onus deponere poteſt. Harum machinationum omnium, quæ ſupra ſunt ſcriptæ, rationes, non modo ad has res, ſed ad onerandas naves ſunt paratæ, aliæ rectæ, aliæ planæ in [e] carcheſiis verſatilibus collocatæ. Non minus ſine tignorum

b] Idem. Trochlea hæc in machinis tertia, hoc eſt, quæ in machinæ ſive erecti tigni radice collocata eſt, à Latinis artemo, à Græcis ἐπάγων vocatur. Nicolaus Liranus, in librum actorum Apoſtolorum, artemonem interpretatur velum parvum. Sicut Accurſius Pandect. lib. L. de verbor. ſignificat. pro gubernaculo; quod nemo crediderit. Iſidorus lib. XIX. etymolog. monuerat artemonem velum eſſe dirigendæ potius navis cauſa comparatum, quam celeritatis. Aliis vero eſſe velum placet addititium, id eſt, velum parvum, quod majoribus appendi & aſſui ſolet, ab ἀρτάω. quod Iabolenus Iuriſconſultus dicto loco pandect. magis additamentum eſſe, quam partem navis exiſtimavit. Eraſmus, & Alciatus, ita apud Lucam interpretantur. Ab ejus ſimilitudine trochleam artemonem dictam eſſe Alciatus credidit. Artema vero, id eſt ἄρτημα, auctoribus Etymologo, & Varino Phavorino, eſt lorum, à quo dependet crumena. *Vide Lexicon.*



c] Idem. Orbiculorum multitudine pondera facilius tractari probat Leo Baptiſta rei ædificat. lib. VI. cap. 7. de qua re lege etiam mechanicon Ariſtotelis quæſtion. XVIII. *Hæc ille.* Monantholius ad hanc quæſtion. pag. 137. Quo plures ſunt orbiculi trochleis, eo quidem facilius & minori vi pondus trahitur, ut eſt demonſtratum à Guido Vbaldo propoſ. III. & aliquot ſequentibus de trochlea. Et paulo poſt: Huic vero loco non poſſum non inſerere unam machinam è ſex trochleis, & funiculis quinque compoſitam, (è pluribus componi, ſi uſus poſtulet, nihil obeſt) mira celeritate & funis ductarii paucitate atque compendio pondus attollentem, quam mihi communicavit Georgius Lhullierius vir ſine honoris titulo numquam mihi nominandus, propter ſuum in artes mathematicas & mathematum ſtudioſos, quandiu vixit, ſingularem amorem. Machina eſt ejuſmodi. Sit tignum A. B. perpendiculariter inſiſtens, cui etiam ad rectos alterum inſiſtat, ut C. D. Sint ſex trochleæ, E. F. G. H. I. K. funiculi quinque, L, A. N, M. Q. P. S, R. B, T. quorum primus circumvolvitur circa duos orbiculos E & F in extremis tignorum circa ſuos axiculos mobiles; reliquorum ſinguli circa ſingulos à proxime antecedentibus funiculis ſuſpenſos. In X. autem ſit harpago ad apprehendendum pondus 3 attollendum vel deprimendum. Si enim extremum L ab harpagone V liberetur & ad A traducatur, deſcendet uno quaſi nictu oculi pondus 3, tantum ſpatii, quanti ſunt funiculi N M, Q P, R S, B T. Tanti erunt autem, quantos loci, ad quem deſcendere, vel è quo educere volumus, profunditas poſtulat. Si autem attolli oporteat, extremum L cum erit in A, traducetur ad harpagonem V. In hac machina igitur hæc duo inſunt, facilitas motus ob multitudinem trochlearum, & celeritas motionis, quia quanto temporis ſpatio extremum funiculi L ab A transfertur ad harpagonem V, eodem pondus 3 infimo loco ſurſum per decuplam longitudinem & amplius, ſi quis volet, evehitur, aut contra.

d] Philander. Quod attinet ad utilitatem hujus machinæ, vidimus Romæ in ædificanda Baſilica D. Petri, ſublevandis ingentibus columnis, magna mole compactam multis tignis & aſſeribus trabem, antennam vocant, ergatis ſurrigi. in ea ſumma erant trochleæ duæ, ſingulæ ſingulis funibus trajectæ, qui ad proxima quatuor alta loca religati quadrifariam ipſam diſtinebant, tantiſper dum ſublatum polyſpaſto onus deponendum eſſet: tum pro laxato retinaculorum altero, ſenſim & leviter inclinabatur compactilis illa trabs, & columnam deponebat.

e] Idem. Machinas in verſatilibus carcheſiis collocari idem ſcribit hujus lib. cap. ultimo: ut intelligi carcheſii nomine debeat machinæ pars ea, in qua collocata verſatur, & pro exponendo onere, ut libet, circumagitur.

a] Phi

rum erectionibus in plano, etiam eadem ratione & temperatis funibus & trochleis, subductiones navium efficiuntur.

CAP. VI.

Ingeniosa Ctesiphontis ratio ad gravia onera ducenda.

NON est alienum etiam Ctesiphontis ingeniosam inventionem exponere. Is enim scapos columnarum ex lapicidinis cum deportare vellet Ephesium ad Dianæ fanum, propter magnitudinem onerum, & viarum campestrem mollitudinem, non confisus carris, ne rotæ devorarentur, sic est conatus. De [*a*] materia trientali scapos quatuor, duos transversarios interpositos duobus longis, quanta longitudo scapi fuerat, [*b*] complectit & compegit, & [*c*] ferreos chodaces, uti subscudes, in capitibus scaporum implumbavit, & armillas in materia ad chodaces circundandos infixit, item baculis iligneis capita religavit. Chodaces autem, in armillis inclusi, liberam habuerunt versationem tantam, uti cum boves ducerent subjuncti, scapi versando in chodacibus & armillis sine fine volverentur. Cum autem scapos omnes ita vexissent, & instarent epistyliorum vecturæ, filius Ctesiphontis Metagenes transtulit eam rationem è scaporum vectura etiam in epistyliorum deductione. Fecit enim rotas circiter pedum duodenum, & epistyliorum capita in medias rotas, eadem ratione, cum chodacibus & armillis inclusit. Ita cum [*d*] trientes à bubus ducerentur, in armillis inclusi chodaces versabant rotas. Epistylia vero inclusa uti axes in rotis, eadem ratione qua scapi, sine mora ad opus pervenerunt. Exemplar autem erit ejus, quemadmodum in palæstris [*e*] cylindri exæquant ambulationes. Neque hoc potuisset fieri, nisi primum propinquitas esset. Non enim plus sunt ab lapicidinis ad fanum, quam [*f*] millia passuum octo, nec ullus est clivus, sed perpetuus campus. Nostra vero memoria, cum colossici Apollinis in fano basis esset à vetustate diffracta, & metuentes ne caderet ea statua & frangeretur, locaverunt ex eisdem lapicidinis basim excidendam. Conduxit quidem Paconius. Hæc autem basis erat longa pedes duodecim, lata pedes octo, alta pedes sex. Quam Paconius, gloria fretus, non uti Metagenes apportavit; sed eadem ratione alio genere constituit machinam facere. Rotas enim circiter pedum quindecim fecit, & his rotis capita lapidis inclusit: deinde circa lapidem [*g*] fusos sextantales, ab rota ad rotam, ad circinum compegit, ita uti fusus à fuso non distaret pedem unum. Deinde circa fusos funem involvit, & bubus junctis funem ducebat; ita cum explicaretur volvebat rotas: sed non poterat ad lineam via recta ducere;

a] Philander. Id est, crassitudinis quatuor pollicum.

b] Idem. Si non vacat menda, usurpavit verbum complecto ἐνεργητικῶς, sicuti & qui ad testimonium vocatur à Marcello Pomponius. Aliqui vero codices habent complexus est.

c] Idem. Chodaces, sive, ut alii scribunt, Cnodaces, & mea sententia melius, sunt ferreæ rotundæ parte exteriore subscudiculæ, in extremis scaporum vel axium capitibus adactæ implumbatæve, per quas in armillis (eo nomine accipimus ferreos annulos & veluti umbilicos in arrectariis aut transversariis) scapi aut axes, etiam torni, versantur. Vide Lexicon.

d] Idem. Pro trientalibus scapis dixit trientes.

e] Idem. Cylindrus lapis est teres in modum columnæ, quo areæ, aut ambulationes solidantur, & coæquantur, a volubilitate dictus, nam κυλινδῶ volvo significat. Metaphoricῶs usus est Pythagoras, in versibus aureis, (si quidem ejus sunt, ac non potius alterius cujuspiam) cum dicit, mortales cylindris ex aliis in alia ferri, indicans, nunquam consistere.

f] Idem. Id est, pedum quadraginta millia. siquidem illius ea est interpretatio capite hujus lib. XIV, pedum millia quinque, id est, passus mille.

g] Idem. Fusos vocat de materia sextantalès, id est, crassas duos pollices regulas, à rota ad rotam per universum ambitum; ut æquo inter se spatio distent, ductas & affixas: quod ut è fuso muliebri, cum trahitur involutum filum effundi videtur, & vertitur fusus, ita involutus circum eas regulas funis cum traheretur, explicabatur, exvolvebaturque, & effundebatur, atque eo pacto versabatur machina.

sed exibat in unam vel alteram partem; ita necesse erat rursus retroducere. Sic Paconius ducendo & reducendo pecuniam contrivit, [b] ut ad solvendum non esset.

Cap. VII.

De inventione lapicidinæ, qua templum Dianæ Ephesiæ constructum est.

PUsillum extra progrediar, & de his lapicidinis, quemadmodum sunt inventæ, exponam. Pyxodorus fuerat pastor, is in his locis versabatur. Cum autem cives Ephesiorum cogitarent fanum Dianæ ex marmore facere, decernerentque à Paro, Proconneso, Heraclea, Thaso, uti marmore; per id tempus propulsis ovibus Pyxodorus in eodem loco pecus pascebat, ibique duo arietes inter se concurrentes, alius alium præterierunt, & impetu facto unus cornu percussit saxum, ex quo crustam, quæ candidissimo colore fuerat, dejecit. Ita Pyxodorus dicitur oves in montibus reliquisse, & crustam cursim Ephesum, cum maxime de ea re ageretur, detulisse. Ita statim honores ei decreverunt, & nomen mutaverunt, ut pro Pyxodoro Euangelus nominaretur: hodieque [a] quotmensibus magistratus in eum locum proficiscitur, & ei sacrificium facit, &, si non fecerit, pœna tenetur.

Cap. VIII.

De porrecto & rotundatione machinarum ad onerum levationes.

DE tractoriis rationibus, quæ necessaria putavi, breviter exposui: quarum motus & virtutes, duæ res diversæ & inter se dissimiles, uti congruentes, ita principia pariunt ad duos perfectus: unum porrecti, quem Græci [a] εὐθεῖαν vocitant: alterum rotunditatis, quem κυκλωτὴν appellant: sed vere neque sine rotundatione motus porrecti, nec sine porrecto rotationis versationes onerum possunt facere levationes. Id autem ut intelligatur exponam. Inducuntur uti centra axiculi in orbiculos, & in trochleis collocantur, per quos orbiculos funis circumactus directis ductionibus, & in sucula collocatis, vectium versationibus onerum facit egressus in altum: cujus suculæ cardines, uti centra, porrecti in cheloniis, foraminibusque ejus vectes conclusi, capitibus ad circinum circumactis torni ratione, versando faciunt onerum elationes. Quemadmodum etiam

b] Idem. Id est, ut id perficere non posset, quod se facturum receperat. Nam is solvisse dicitur, qui id fecit, quod promisit, auctore Ulpiano Pandect. lib. I. de verbor. significationibus. Quo in loco solutionis verbo omnem satisfactionem accipiendam scribit, uti Paulus solutionis verbum ait ad omnem liberationem pertinere quoquo modo factam, Pandect. lib. XLVI. de solutionibus. Porro autem, ad solvendum non esse, dixit pro eo, quod alii solvendo non esse dicunt. Hæc ille. Sed interpretatio hujus loci petenda est è præfatione: vult enim dicere, Paconium tantam pecuniam contrivisse, ut cum ex ejus bonis ad perficiendum pecunia exigeretur, in illius bonis tantum non inveniretur. Itaque non modo opus non perfecit, sed neque pecuniam restituere potuit quam frustra contriverat.

Cap. VII. a] Philand. Pro singulis mensibus, ea figura qua quotannis dicimus. veteres enim ita loquebantur. Eo dicendi genere usus lib. IX. capite quarto, eo Cato de rustica cap. 43. eo Varro de Latina lingua quarto. Sed & Pomponius, & Ulpianus Iurisconsul. Pandect. lib. XXXVI. quando dies legati vel fideicom. cedat, præter superius usurparunt quotdiebus. Apulejus vero de asino aureo lib. XI. dixit, quotdies, uti Plautus in Sticho, quotcalendis. *Meministis* (inquit) *quotcalendis petere demensum cibum.*

Cap. VIII. a] Philander. Scribendum εὐθεῖαν quivis vel mediocriter Græcas literas edoctus agnoscat (antea legebatur εἰθεῖαν.) ita enim appellat rectum sive porrectum motum. Poterant istud & alia ejusmodi negligi, quæ lector ipse nullo duce castigaret: sæpe tamen unius literæ commutatio magnas offudit tenebras, & ociosum lectorem decepit.

b] Idem.

etiam ferreus vectis, cum est admotus ad onus, quod manuum multitudo non potest movere, supposita uti centro cito porrecta pressione, [b] quod Græci ὑπομόχλιον appellant, & vectis lingua sub onus subdita, caput ejus unius hominis viribus pressum, id onus extollit. Id autem fit, quod brevior pars prior vectis, ab ea pressione, quod est centrum, subit sub onus: & quod longius ab eo centro distans caput ejus, per id cum ducitur, faciundo motus circinationis, cogit pressionibus examinare paucis manibus oneris maximi pondus. Item si sub onus vectis ferrei lingula subjecta fuerit, neque caput ejus pressione in imum, sed adversus in altitudinem extolletur, lingula fulta in areæ solo habebit eam pro onere: oneris autem ipsius angulum pro pressione: ita non tam faciliter, quam per pressionem, sed adversus nihilominus in pondus oneris erit excitatum. Igitur si plus lingula vectis supra hypomochlion posita sub onus subierit, & caput ejus propius centrum pressiones habuerit, non poterit onus elevare, nisi (quemadmodum supra scriptum est) examinatio vectis longius per caput, neque juxta onus fuerit facta. Id autem ex [c] trutinis, quæ stateræ dicuntur, licet considerare. Cum enim ansa propius caput, unde lancula pendet, ubi ut centrum est collocata, & æquipondium in alteram partem scapi per puncta vagando, quo longius, aut etiam ad extremum perducitur paulo, etiam pari pondere amplissimam pensionem parem perficit, per scapi librationem & examinationem longius à centro recedentem. Ita imbecillior æquipondii brevitas, majorem

 vim

b] Idem. Vectibus, id est, lingulatis seu rostratis palis ferreis, aut ligneis, utimur movendis oneribus: eos Græci μοχλία vocant. Vnde ὑπομόχλιον quod vecti subjicitur. Vitruvius pressionem appellat. Illius autem lingua oneri subdita, sive rostro, (unde rostratum vectem Plinius intelligit lib. XVIII. cap. 18.) & supposito hypomochlio, presso capite non parvam adferri extollendo oneri facultatem senties. Aristoteles mechanicῶn quæstione tertia hoc probat. Ex quo libro videtur Vitruvius, quæ hoc capite scribuntur, hausisse. Perpetuis ille quatuor vocabulis in demonstratione utitur, vectis, hypomochlii, ponderis, & motoris: semel autem statuit, tanto facilius & plus ponderis motorem movere, quanto ab hypomochlio distabit magis. In editione Monantholii problema est IV. Potentiæ vectis causa. Vide quæ annotavit.

c] Philander. De hac re vide quæstionem XXI. mechanicῶn Aristotelis. Trutinarum autem duo sunt genera. Vnum, quod scapo sive jugo, quod librile appellari docet Pompejus, in medio lingulato, (ea lingua Græca γνώμων, Latine examen dicitur,) appensis in ipsis capitibus lancibus, aut quæ earum vice sint, in ansa versatur. Phocylides in ammonitorio Poëmate σταθμὸν, Aristoteles ζυγὸν, Latini libram appellant. Examen, cum summo medio ansæ puncto respondet, nec in hanc, aut illam partem inclinatur, fit æquilibrium, sive æquamentum dicas cum Sexto Pompeio. Id genus bilances vocant. Alterum genus est dimidia quasi libra, id est, ἡμιζύγιον, unius scilicet lancis aut unci pro lance. Aristoteles in mechanicis φάλαγγα vocat, Vitruvius stateram, quod vocabulum Romani retinuerunt. Vulgus nostrum, atque Hispani, Romanam appellant. Proxime caput scapi, unde lanx dependet, aut uncus, ansa est cum examine: quod scapi superest, punctis, aut lineis, sive denticulis est distinctum, (Aristoteles appellat σπαρτία) singulis certi ponderis indicibus, cum per scapum vagans æquipondium illis insederit. Porro autem quanto longius ab æquilibrato examine recesserit, tanto majoris vim ponderis nanciscitur. Appendiculum autem, quod per scapum vagatur, Vitruvius nominat æquipondium, Aristoteles in mechanicis σφαίρωμα. Scapus fit vectis: puncta in scapo esse pro hypomochlio, sunt qui interpretantur: nos vero axiculum, quo in ansa versatur scapus, intelligimus: pondus est quod in lance imponitur: æquipondium vero vicem moventis obtinet. Figuras adjeci.

Libra.

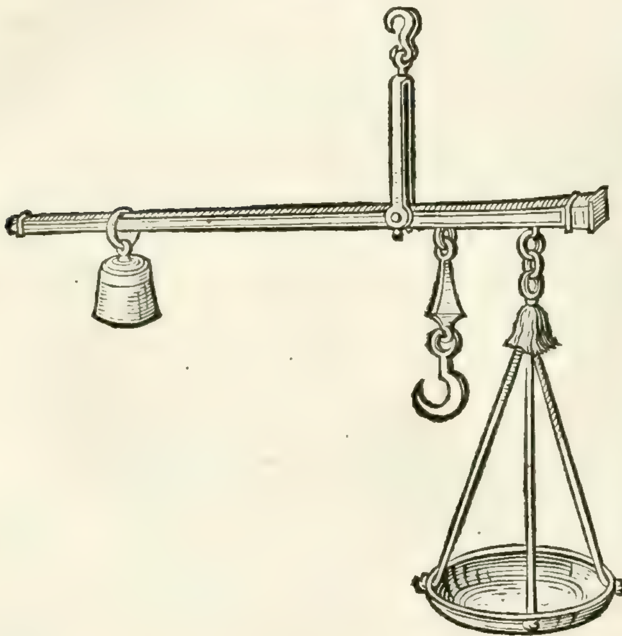


Sed

vim ponderis momento deducens, ſine vehementia, molliter, ab imo ſurſum verſum egredi cogit. Quemadmodum etiam navis onerariæ maximæ gubernator, [d] anſam gubernaculi tenens, quod [e] οἴαξ à Græcis appellatur, una manu momento per centri rationem preſſionibus artis agitans, verſat eam ampliſſimis & immanibus mercis & penus ponderibus oneratam, [f] ejuſque vela cum ſint per altitudinem mediam mali pendentia, non poteſt habere navis celerem curſum: [g] cum autem in ſummo cacumine antennæ ſubductæ ſunt, tunc vehementiori progreditur impetu, quod non proxime calcem mali, quod eſt loco centri, ſed in ſummo, longius, & ab eo progreſſa recipiunt in ſe vela ventum. Itaque uti vectis ſub onere ſubjectus, ſi per medium premitur, durior eſt, neque incumbit: cum autem caput ejus ſummum deducitur, faciliter onus extollit: ſimili-

---

Statera.



Sed illud prætereundum non arbitror, aginam, ſi credimus Pompejo, eſſe qua inſeritur ſcapus trutinæ, id eſt, in quo foramine trutina ſe vertit. Ea interpretatio ſi vitioſa non eſt, quam vera ſit, puto æſtimandum. Nam ſcapus in foramen inſertus quomodo ſurſum deorſumve agi queat (qui ſunt proprii trutinarum motus) non video. Quamobrem eo nomine anſam, quod in vetuſta ærea ſtatera, quam Florentinus aurifex hic oſtendit, in annulo ſcapum verti conſpeximus, aut anſæ axiculum, fibulamve, intelligimus. Vide Monantholium pag. 147. & ſeqq.

d] Idem. De gubernaculo quæritur apud Ariſtotelem mechanicῶn quæſtione v. Gubernaculum vicem vectis gerit, mare oneris, cardines in quibus vertitur gubernaculum hypomochlii, gubernator motoris. Hæc ille. Ariſtoteles mechanicῶn problemate v I. ſecundum editionem Monantholii: Τοῦ πηδαλίου δυνάμεως αἴτιον, καὶ τοῦ μᾶλλον προέρχεσθαι εἰς τοὐναντίον τὸ πλοῖον, ἢ καὶ τῆς κώπης πλάτην. Id eſt; *Gubernaculi potentiæ cauſa, & quod navigium magis in contrarium procedat quam remi palmula.*

e] Philander. Gubernaculi ſumma pars, quam anſam Vitruvius nominat, οἴαξ dicitur, auctore Iulio Polluce onomaſticῶn lib. I. cap. 9. quanquam & ipſum totum gubernaculum eo nomine intelligi poteſt, vel teſte Thoma Magiſtro, lib. de dictionibus Atticis. media pars φθεὶς, aut ῥίζα, aut ὑπόζωμα vocatur. extrema πτερύγιον. quod reliquum eſt, αὐχὴν appellatur.

f] Idem. Lege quæſtionem v I. mechanicῶn Ariſtotelis. Malus ſit vectis. mali ſedes, id eſt, ἑδώλιον. Ariſtoteli eſt hypomochlium; Vitruvio, ipſius mali calx. navigium pondus. ſpiritus, qui vela tendit, eſt motor. Velorum genera tradit Iſidorus lib. etymolog. XIX. cap. 3. iſta eſſe, acation, epidromon, dolonem, artemonem, ſiparum, & mendicum. Acation velum eſſe ait maximum, & in media navi conſtitutum. Epidromon ſecundæ eſſe magnitudinis, ſed ad puppim. Dolonem minimum, & ad proram defixum. Artemonem, ut dixi, dirigendæ navis potius cauſa commendatum quam celeritatis. Siparum, unum pedem habens, quo juvari navigia ſolent in navigatione, quoties vis venti langueſcit. Mendicum, quid ſit, non explicat. Sextus vero Pompeius de eo ſic tradit, Mendicum dici putant velum, quod in prora ponitur.

g] Idem. Non dubium eſt, quin ſit legendum ſubductæ; ut referatur ad antennæ. Cum, inquit, in ſummo mali cacumine ſubductæ ſunt antennæ; non, vela ſubducta in cacumine antennæ. Eſt autem antenna lignum in tranſverſum mali poſitum, unde pendet velum. Græci κεραίαν dicunt. Artemidorus libro primo de interpretatione ſomniorum videtur ἱστοκεραίαν appellaſſe. Valerius Flaccus lib. I. Argonauticῶn, & Lucanus libro VIII. & X. voce Græca ceruchos vocant, quod cornua habeant. Ἀκροκέραια autem ſunt antennarum extremæ partes. A Tertulliano lib. tertio adverſus Marcionem cornua vocantur, uti ante à Virgilio Æneid. III. Mali vero (ut id addam ex Macrobio Saturnaliorum lib. v.) pars inferior pterna: pars media trachelon: pars ſumma carcheſion dicit. Eadem prorſus ſunt apud Athenæum lib. XI. ex Aſclepiade Myrleano. Galenus Commentario de articulis tertio tradit, τὸν ἱστὸν, id eſt, malum navis, maximum atque erectum tignum eſſe, cui ſummo ſuperpoſitum eſt lignum tranſverſum, à quo ſuſpenditur velum, id eſt, linteum, quod à ventis inflatur, dictum ἱστίον. Funes autem in ſummo malo καρχησίους nominari. Et in libro de Hippocratis vocabulis ait, antennæ ſummitatem πέζθρον nominari, & περθέλους rudentes inde in ſummum velum pervenientes.

h] Idem.

ſimiliter vela, cum ſunt per medium temperata, minorem habent virtutem. Quæ autem in capite mali ſummo collocantur diſcedētia longius à centro, non acriore, ſed eodem flatu preſſione cacuminis, vehementius cogunt progredi navem. [h] Etiam remi circa ſcalmos ſtrophis religati, cum manibus impelluntur & reducuntur, [i] extremis progredientibus à centro palmis in maris undis, ſummam impulſu vehementi protrudunt porrectam navem, ſecante prora liquoris raritatem. Onerum vero maxima pondera, cum feruntur à [k] phalangariis hexaphoris, & tetraphoris, examinantur per ipſa media centra phalangarum, uti indiviſi oneris ſolido pondere, certa quadam diviſionis ratione æquas partes collis ſinguli ferant operarii. Mediæ enim partes phalangarum, quibus lora tetraphororum invehuntur, clavis ſunt finitæ, ne labantur in unam vel alteram partem. Cum enim extra finem centri promoventur, premunt ejus [l] collum, ad quem propius acceſſerunt: quemadmodum in ſtatera æquipondium cum examine progreditur ad fines ponderationum. Eadem ratione jumenta, cum juga eorum [m] ſubjugiorum loris per medium temperantur, æqualiter trahunt onera: cum autem impares ſunt eorum virtutes, & unum plus valendo premit alterum, loro trajecto fit una pars jugi longior, quæ imbecilliori auxiliatur jumento. Ita in phalangis ut in jugis, cum in medio lora non ſunt collocata, ſed eam partem, qua progreditur lorum à medio

h] Idem. Scalmus dicitur in navi ubi loris remus alligatur. Ipſum autem lorum auctore Polluce lib. I. cap. 9. vocatur τροπωτήρ. Vitruvius ſtrophas appellat; Latini, teſte Iſidoro lib. XIX. cap. 24. ſtruppos. A ſcalmo interſcalmium lib. I. vocavit ſpatium inter ſcalmos.

i] Idem. Scribendum palmis (non ut ante legebatur *parmis*) uti apud Catullum legitur in Argonaut. aut palmulis, uti apud Virgil. Æneid. V. Appellantur enim palmulæ remi, ut ſcribit Sextus Pompejus, ad ſimilitudinem manus humanæ. Centrum vero hoc loco accipimus pro ſcalmo, auctoritate Ariſtotelis mechanicā̄n quæſtione quarta. Nam cum ſint remigum tres differentiæ, tradente Polluce dicto cap. 9: eorum qui in prora navigant, qui θαλάμιοι dicuntur, ab Ariſtoph. vero, ἐν βατράχοις, θαλάμακες: collocatorum in medio, qui ζύγιοι nominantur, Ariſtoteli μεσόνεοι: tertiorum qui in puppi exiſtentes θρανῖται vocantur: (neque enim ſatis mihi probatur prior Ariſtophanis enarrator, qui putat remiges eos, qui in inferiore navis parte ſunt θαλαμίους, qui in medio, ζυγίους, qui in inferiore, θρανίτας dici) cum ſint, inquam, tres remigum differentiæ, ipſe ille Ariſtoteles demonſtrat, remiges eos, qui in media nave ſunt collocati, maxime eam propellere; ibi enim maxime navem pelli, ubi maris plurimum ſecatur; plurimum autem ſecari ubi plurimum remi à centro, id eſt, ſcalmo, intus eſt; maximam vero remi partem à ſcalmo in medio navis intus eſſe, cum ipſa in medio amplior ſit. Remum vectem, ſcalmum hypomochlion, mare pondus, remigem eum qui vectem movet, referre vult. Tanto autem facilius motorem pondus movere, quanto ab hypomochlio diſtabit magis vectis pars, quam premit, & ante monuerat quæſtione tertia, & hac ipſa repetit. Vt jam facile percipiatur, quæ ſit ejuſmodi rerum cauſa. Remi partes iſtæ traduntur à Iulio Polluce libro primo onomaſt. ἐγχειρίδιον, id eſt, manubrium, ὁ ῥάχος pars media, πτερά, ſive ταρσοὶ κώπων, ultima pars, qua veluti in palmam deſinit. Annotatum legi Copas populos remi fuiſſe inventores: ejus vero latitudinis Plateenſes. *Claud. Salmaſius* obſervation. ad Ius Atticum & Rom. pag. 680. & 681. Et inde θαλάμιοι remiges, qui non longe ab aqua circa carinam navis remigabant. Θάλαμος, eſt μυχὸς navis intimus & infimus ſinus, ubi infimus ordo remorum & remigum. Media pars navis inter ſummam & imam partem vocabatur ζυγὰ, à qua remiges ζύγιοι, qui in ea parte remos agitabant. Pollux: τὰ δὲ μέσα τῆς νεὼς ζυγά, οἱ ζύγιοι καθ' ὧν. Sequitur ſumma pars navis circa conſtratum, quæ pars θρᾶνος nuncupabatur, à qua remiges θρανῖται vocati. Vide cætera.

k] Philander. Phalangarii ſunt bajuli, à phalangis, teretibus fuſtibus, quibus onera ponderaque feruntur, tranſvehunturve, qui ſi ſeni ſunt, hexaphori, ſi quaterni, tetraphori appellantur. Nonio Marcello dicuntur palangæ, & palangarii: verbum item ex Afranio palangare, pro palangis tranferre. Phalanges autem, ſive phalangiæ Polluci lib. VII. ſunt fuſtes, quibus ſuppoſitis, naves ad pelagus attrahuntur, aut ad litus ſubducuntur. Cæſari lib. II. de bello civili phalangæ vocantur. Machinatione, ait, navali phalangis ſubjectis ad turrim hoſtium admovent. Plinius libri ſeptimi capite ſexto & quinquageſimo tradit prælium Afros contra Ægyptios primum feciſſe fuſtibus, quos phalangas vocarent. Cætera enim, quæ à multis citantur, eiſque magni nominis auctoribus, neſcio qua fide, aut fronte verius, laudentur. Sunt enim non Plinii, ſed inſerta. Phalangas quidem certe, & σκυτάλιδας oſſa digitorum nominari ſcribit libro de oſſibus Galenus, & φάλαγγα ſtateram appellare Ariſtotelem in mechanicis paulo ante diximus. Plato memoratum bajulorum lignum σκευοφόρον vocat, quod tradit & Pollux dicto libro. Soſipater Chariſius libro primo phalangiam tradit eſſe fuſtem, cui quid deligatur. *Vide Lexicon.*

l] Idem. Ariſtoteles in mechanicis hoc tradit quæſtione 29. Phalanga, id eſt, ξύλον Ariſtoteli, vectis vicem obtinet: onus pro hypomochlio eſt: propinquius oneri fit id, quod movetur; remotior pro motore habetur. In editione Monantholii quæſtione eſt 30. Vide & illius commentar.

m] Idem. A Catone cap. CXXXV. libri de re ruſtica ſubjugia lora dicuntur quibus jumentorum colla ad juga alligantur. Iulio Polluci lib. I. ζυγόδεσμα ſunt lora, quibus jugum temoni conjungitur. Ipſe autem clavus, cui involvuntur, ἕστωρ dicitur. Nam quo rotarum axes offirmantur, ἔμβολος nominatur Eratoſtheni, & ἐπίβολος Gorgiæ, ſi credimus Polluci cap. X. lib. I.

n] Phi-

medio centro, breviorem efficit, & alteram longiorem, ea ratione, si per id centrum, quo loci perductum est lorum, utraque capita circumagentur, longior pars ampliorem, brevior minorem aget circinationem. Et quemadmodum minores rotæ duriores & difficiliores habent motus: sic phalangæ & juga, in quibus partibus habent minora ab centro ad capita intervalla, premunt duriter colla: quæ autem longiora habent ab eodem centro spatia, levant oneribus extrahentes & ferentes. Cum hæc ita ad centrum porrectionibus & circinationibus receperint motus, tum vero etiam plostra, rhedæ, tympana, rotæ, cochleæ, scorpiones, balistæ, prela, cæteræque machinæ, iisdem rationibus per porrectum centrum & rotationem circini versatæ, faciunt ad propositum effectus.

Cap. IX.

De organorum ad aquam hauriendam generibus, & primum de tympano.

Nunc de organis, quæ ad hauriendum aquam inventa sunt, quemadmodum variis generibus comparentur, exponam: & primum dicam de [a] tympano: Id autem non alte tollit aquam, sed exhaurit expeditissime multitudinem magnam. Fit axis ad tornum aut [b] circinum fabricatus, capitibus lamina ferratis, habens in medio circa se tympanum ex tabulis inter se coagmentatis: collocaturque in stipitibus habentibus in se sub capite axis ferreas laminas. In ejus tympani cavo interponuntur octo tabulæ transversæ, tangentes axem & extremam tympani circuitionem, quæ dividunt æqualia in tympano spatia. Circa frontem ejus figuntur tabulæ, relictis semipedalibus aperturis ad aquam intra concipiendam. Item secundum axem [c] columbaria fiunt, excavata in singulis spatiis ex una parte. Id autem cum est [d] navali ratione picatum, hominibus calcantibus versatur, & hauriendo aquam per aperturas, quæ sunt in frontibus tympani, reddit eam per columbaria secundum axem. Ita supposito labro ligneo, habente una secum conjunctum canalem, & hortis ad irrigandum, & salinis ad temperandum præbetur aquæ multitudo. Cum autem altius extollendum erit, eadem ratio commutabitur sic. Rota fiet circum axem eadem magnitudine, ut ad altitudinem, qua opus fuerit, convenire possit. Circum extremum latus rotæ figentur modioli quadrati, pice & cera solidati. Ita cum rota à calcantibus versabitur, modioli pleni ad summum elati, rursus ad imum revertentes, infundent in [e] castellum ipsi per se, quod extulerunt. Sin autem magis altis locis erit præbendum, in ejusdem rotæ axe involuta duplex ferrea catena, demissaque ad imum libramentum collocabitur, habens situlos pendentes æreos congiales. Ita versatio rotæ catenam in axem involvendo, effert situlos in summum, qui cum super axem pervehentur, cogentur inverti, & infundere in castellum id aquæ, quod extulerunt.

Cap.

---

a] Philander. Tympanum hoc loco haustorium est organon, quod genus haustra Lucretius libro quinto vocavit, cum ait,

Ut fluvios versare rotas, atque haustra, videmus.

Nam de tympano machina tractoria dixi supra capite quarto.

b] Idem. Deest præpositio ad, & scribendum fabricatus. Priorem scripturam magis probo. Est autem ad circinum fabricari, id quod mox capite undecimo dicit, ad circinum rotundari. Sed quod fit ad tornum, dicit ex torno subigi. unde capite undecimo, fundulis ambulatilibus ex torno subtiliter subactis: & paulo post, In quibus axes sunt ex torno subacti. Circinum autem Græci διαβήτην dicunt. Aristophanes in nubibus, κάμψας ὀβελίσκον, εἶτα διαβήτην λαβών, id est, cum obeliscum curvasset, mox circinum capiens.

c] Idem. De his à me traditum est lib. iv cap. 11. *Vide Lexicon.*

d] Idem. Apparet ex Dioscoride, & Plinio, cum naves oppicarentur, fuisse ceram. Ille enim libri primi c. 82. hic cap. 12. libro. xvi. referunt, zopissam vocari derasam navibus maritimis picem cum cera. Ea vero loricatio fiebat ad navium tutelam.

e] Idem. Castelium hic interpretor immissarium, sive conceptaculum aquæ tympano organo haustæ, ex quo derivari possit per canales, aut tubos, in quævis loca.

a] Phi-

CAP. X.

De rotis & tympanis ad molendum farinam.

FIunt etiam in fluminibus rotæ eiſdem rationibus, quibus ſupra ſcriptum eſt. Circa earum frontes affiguntur pinnæ, quæ cum percutiuntur ab impetu fluminis cogunt progredientes verſari rotam: & ita modiolis aquam haurientes, & in ſummum referentes, ſine operarum calcatura, ipſius fluminis impulſu verſatæ, præſtant quod opus eſt ad uſum. Eadem ratione etiam verſantur [*a*] hydraulæ, in quibus eadem ſunt omnia, præterquam quod in uno capite axis habent tympanum dentatum & incluſum. Id autem ad perpendiculum collocatum [*b*] in cultrum, verſatur cum rota pariter. Secundùm id tympanum, majus item dentatum planum eſt collocatum, quo continetur axis, habens in ſummo capite [*c*] ſubſcudem ferream, qua mola continetur. Ita dentes ejus tympani, quod eſt in axe incluſum, impellendo dentes tympani plani, cogunt fieri molarum circinationem, in qua machina [*d*] impendens infundibulum, ſubminiſtrat molis frumentum, & eadem verſatione ſubigitur farina.

l. Hydromylæ.

Ar. ſubjicitur.

CAP. XI.

De cochlea, quæ magnam copiam extollit aquæ, ſed non tam alte.

EST autem etiam [*a*] cochleæ ratio, quæ magnam vim haurit aquæ; ſed non tam alte tollit, quam rota. Ejus autem ratio ſic expeditur. Tignum ſumitur,

Ee cujus

---

a] Philander. Hydraulas vocat machinas, quæ vi aquæ, non hominum calcatura verſantur. *Hæc ille.* Claud. Salmaſius in Solin. pag. 589. *Eadem ratione etiam verſantur hydromylæ.* Ita recte emendant docti pro *hydraulæ.* ὑδραλέτας Græci vocant.

b] Philander. Alias in cultro, ut infra cap. XIV, ubi quid ſignificet, indicabo. *Claud. Salmaſius* in Solin. cap. 691. Apud Vitruvium *in cultrum poſita* ea dicuntur, quæ perpendiculariter ſunt collocata.

c] Idem. Intelligit, quod vulgo ferrum molendini appellamus.

d] Idem. Infundibulum præterquam quod apud M. Catonem cap. X. & XI. accipitur pro eo, quo in vaſa liquores infundimus, & apud Plinium lib. XXIV. cap. XV. per quod radicis impoſitæ carbonibus nidor imbibitur, eſt & in moletrina ſive molendino inſtrumentum, quo machinæ appenſo, mobilis & tremulæ ligneæ linguæ percuſſione, miniſtratur molis frumentum, unde farina fiat. Molæ inferior pars meta, ſuperior catillus dicitur auctore Paulo Iuriſconſulto Pandect. lib. XXXIII. de fund. inſtructo. Illud vero non abs re additum fuerit, molas antiquis fuiſſe jumentarias, quas Gellius truſatiles libro tertio vocat. Vtraſque Caſcellius & Trebatius, apud Iabolenum Pandect. dicto capite, eſſe inſtrumenti putant, Offilio eſſe ſupellectilis non recte exiſtimante. Fuerunt poſtea etiam aquariæ molæ, quarum hic meminit Vitruvius, & Palladius lib. I. cap. XLII. qui ſcribit, piſtrina, id eſt, moletrinas, ſi aquæ copia eſt, ita debere conſtitui, ut ibi formatis aquariis molis, ſine animalium vel hominum labore frumenta frangantur. Reticere hoc non poſſum, quod ab inſtituto alienum eſſe non videatur. Auguſta Taurinorum ſubalpina urbs eſt. Ad eam vidi decem & octo molendinorum (liceat mihi cum aliis ita appellare) verſari pinnatas rotas Duria flumine paſſibus plus minus triginta: Opus mea ſententia ut urbi multo utiliſſimum, ita maxima ſolertia constructum, erogata ſcilicet tot rotis anguſto in alveo aqua. Illorum frumentaria duodecim, reliqua oryzæ, riſum vocant, exglumandæ, conterendis aromatis, quæ noſtri, in eiſque Macrobius libro ultimo Saturnalium, aliquando ſpecies, uti recentiores Græci medici εἴδη, nominant, tormentariæ pulveri tundendæ, acuendis gladiis, armiſque lævigandis, cudendo ferro, abluendis denſandiſque rudibus pannis comparata erant.

a] Philander. Hauſtorium organon hoc loco cochlea eſt. Ejuſmodi organon vidimus ad ſpecum lacus Thraſymeni, qui nunc Peruſinus dicitur, acceptæ per Flaminium Conſulem ab Hannibale cladis memoria notiſſimus. Illo vero conceſſerat Mæcenas meus allectus recordatione tantæ rei. Fuit autem ea clades in planitie inter Mevium & Gietum jacente, quam Sanguinetæ rivus ex Mevio monte manans interſecat, & in Thraſymenum conditur. Ille habet ab ortu villam, inſtar oppidi, Tuorum dictam, ab occaſu fauces, quibus clauſus fuerat Flaminius, à meridie Thraſymenum. Non ita procul locus eſt, ubi caſtrametatus fuerat Hannibal, quæ vallis Romana dicitur. Eſt & Oſſaria vicus, ab Oſſium dicta multitudine, verſus Cortonam à Thraſymeno tribus paſſuum millibus diſtans. Libuit iſtud noſtris lucubrationibus appendicis vice addere, ut vel hic lumen aliquod, & ſplendor, hiſtoriæ adferretur. *Cap. XI.*

b] Idem.

cujus tigni quanta fuerit pedum longitudo, tanta digitorum expeditur craſſitudo: id ad circinum rotundatur. In capitibus circino dividuntur circinationes eorum [*b*] tetrantibus in partes quatuor, vel octantibus in partes octo, ductis lineis: eæque lineæ ita collocentur, ut in plano poſito tigno ad libellam, utriuſque capitis lineæ inter ſe reſpondeant ad perpendiculum: ab his deinde à capite ad alterum caput lineæ perducantur convenientes, uti quam magna erit pars octava circinationis tigni, tam magnis ſpatiis diſtent ſecundùm latitudinem. Sic & in rotundatione & in longitudine, æqualia ſpatia fient. Ita quo loci deſcribuntur lineæ, quæ ſunt in longitudine ſpectantes, faciendæ decuſſationes, & in decuſſationibus finita puncta. His ita emendate deſcriptis, ſumitur ſalignea tenuis, aut de [*c*] vitice ſecta regula, quæ uncta liquida pice figitur in primo decuſſis puncto: deinde trajicitur oblique ad inſequentes longitudines & circuitiones decuſſium. Et ita ex ordine progrediens, ſingula puncta prætereundo & circuminvolvendo, collocatur in ſingulis decuſſationibus: & ita pervenit & figitur ad eam lineam, recedens à primo in octavum punctum, in qua prima pars ejus eſt fixa. Eo modo quantum progreditur obliquè per ſpatium & per octo puncta, tantundem in longitudine procedit ad octavum punctum. Eadem ratione per omne ſpatium longitudinis & rotunditatis ſingulis decuſſationibus oblique fixæ regulæ, per octo craſſitudinis diviſiones involutos faciunt canales, & juſtam [*d*] cochleæ naturalemque imitationem. Ita per id veſtigium aliæ ſuper alias figuntur unctæ pice liquida, & exaggerantur ad id, ut longitudinis octava pars fiat ſumma craſſitudo. Supra eas circundantur & figuntur tabulæ, quæ pertegant eam involutionem: tunc eæ tabulæ pice ſaturantur, & laminis ferreis colligantur, ut ab aquæ vi ne diſſolvantur. Capita tigni ferreis clavis & laminis continentur, iiſque infiguntur ſtyli ferrei. Dextra autem & ſiniſtra cochleam tigna collocantur, in capitibus utraque parte habentia [*e*] tranſverſaria confixa. In his foramina ferrea ſunt incluſa, inque ea inducuntur ſtyli, & ita cochlea hominibus calcantibus facit verſationes. Erectio autem ejus ad inclinationem ſic erit collocanda, uti, quemadmodum [*f*] Pythagoricum trigonum orthogonium deſcribitur, ſic id habeat reſponſum: id eſt, uti dividatur longitudo in partes quinque: earum trium extollatur caput cochleæ: ita erit à perpendiculo ad imas nares ejus ſpatium partes quatuor. Qua ratione autem oporteat id eſſe, in [*g*] extremo libro ejus forma deſcripta eſt. [*h*]. Quæ de materia fiant organa ad hauriendam aquam

b] Idem. In tetrantes & octantes dicuntur dividi circinationes, ſive rotundationes, cum in partes quatuor aut octo dividuntur, ductis à centro ad circumferentiam comparibus lineis, ut æqualia relinquantur ſpatia.

c] Idem. Id eſt, Amerina ſalice; ſi veræ ſunt Dioſcoridis nomenclaturæ. Alia enim in re uſurpatur hæc à Plinio & Columella. Vulgo Agnus caſtus dicitur. ἄγνον autem, id eſt, caſtum, à Græcis vocatum eſſe, quod in Theſmophoriis ſacris Cereris caſtitatem cuſtodientes mulieres foliis ejus ſibi cubitus ſternerent, reperi apud Dioſcoridem lib. I. cap. CXVI. atque Galenum ſimplicium medicamentorum libro ſexto. Et cum in monte Luco Spoletinorum inveniſſem, ejus rei periculum facturus mecum detuli, probavique, ut mirer, temporis injuria, aut hominum negligentia deformatum eſſe Galeni Græcum codicem de alimentis, nec id animadvertiſſe interpretes. ibi enim in primi libri extrema pagina traditur ἄγνον refrigerare, cum apertiſſime calefacere ſcribat libro ſexto memorato, ſimulque exſiccare, & maxime omnium flatus diſcutere, ob id in Theſmophoriis ſubſterni, quod ante ipſum dixerat & Dioſcorides.

d] Idem. Id eſt, tortili & claviculata ſpirataque ſtructura cochleæ referunt teſtam. De torcularis cochlea dixi lib. VI. cap. 9.

e] Idem. Quæ tigna ne labantur, aut vacillent, retineant. Qua in ſignificatione uſus eſt lib. VIII. cap. 6. cum ait, A cardinibus compacta tranſverſaria. Cardines enim intelligit imas anconum partes.

f] Idem. De eo lib. IX. multa Vitruvius ſcribit, & luculenter.

g] Idem. Et hæc cochleæ deſcriptio cum cæteris periit, quas enumeravimus lib. I. cap. 6. Extremum autem librum dixit ultimam hujus lib. decimi partem, ne quis undecimum aliquem comminiſcatur. Nam ad finem operis ſcribit omnia Architecturæ membra decem voluminibus eſſe explicata. Eo modo extremam ceram libro tertio Ciceronis in Verrem interpretatus eſt Aſconius, id eſt, ultimam tabulam, ultimam partem tabulæ.

h] Idem. Scribendum tum ex ſuperioribus, tum ex inferioribus arbitror, Quæ de materia. nam machinæ quæ ſequuntur, non ligno ſolum, ſed ære etiam conſtant.

i] Idem.

aquam, & quibus rationibus perficiantur, quibuſque rebus motus recipientia præſtent verſationibus [*i*] infinitas utilitates, ut eſſent notiora, quam apertiſſime potui perſcripſi.

CAP. XII.

De Cteſibica machina, quæ altiſſime extollit aquam.

INſequitur nunc de Cteſibica machina, quæ in altitudinem aquam educit, monſtrare. Ea fit ex ære, cujus in radicibus modioli fiunt gemelli paulum diſtantes, habentes fiſtulas (furcillæ ſunt figura) ſimiliter cohærentes, in medium catinum concurrentes. in quo catino fiant axes, in ſuperioribus naribus fiſtularum coagmentatione ſubtili collocati: qui præobturantes foramina narium, non patiuntur exire id quod ſpiritu in catinum fuerit expreſſum. Supra catinum penula, ut infundibilum inverſum, eſt attemperata, quæ etiam per fibulam cum cuneo trajecto, continetur & coagmentatur, ne vis inflationis aquæ eam cogat elevare. Inſuper fiſtula, quæ tuba dicitur, coagmentata, in altitudine ſit erecta. Modioli autem habent infra nares inferiores fiſtularum axes interpoſitos ſupra foramina earum, quæ ſunt in fundis. Ita de ſupernis in modiolis emboli maſculi, torno politi, & oleo ſubacti, concluſique regulis & vectibus convolvuntur, qui ultro citroque frequenti motu prementes aërem, qui erit ibi, cum aqua axibus obturantibus foramina, cogunt & extrudunt inflando preſſionibus per fiſtularum nares aquam in catinum, è quo recipiens penula ſpiritus exprimit per fiſtulam in altitudinem: & ita ex inferiore loco caſtello collocato, ad ſaliendum aqua ſubminiſtratur. Nec tamen hæc ſola ratio Cteſibii fertur exquiſita, ſed etiam plures & variis generibus aliæ, quæ ab eo liquore preſſionibus [*a*] coacto ſpiritu, efferre à natura mutuatos effectus oſtenduntur: uti [*b*] merularum, quæ motu voces edunt, atque engibata, quæ bibentia tandem movent ſigilla, cæteraque quæ delectationibus oculorum & aurium ſenſus eblandiuntur: è quibus quæ maxime utilia & neceſſaria judicavi, ſelegi, & in [*c*] priore volumine de horologiis, in hoc de expreſſionibus aquæ dicendum putavi. Reliqua, quæ non ſunt ad neceſſitatem, ſed ad deliciarum voluptatem, qui cupidiores erunt, ejus ſubtilitates ex ipſius [*d*] Cteſibii commentariis poterunt invenire.

---

i] Idem. Ad præpoſitio videtur otioſa eſſe, niſi ſi cuipiam fortaſſe videbitur poſita pro uſque ad, quaſi diceret, utilitates aduſque infinitas. Vt lib. 11. cap. 8. Et cœnaculorum ad ſummas utilitates perficiunt.

a] Philander. Ante legebatur coactæ: lege coacto, ut referatur ad ſequentem dictionem ſpiritu. &, ſi quid intelligo, hoc ſenſus expoſcit. *Cap.* XII.

b] Idem. Merulæ & engibata de genere ſunt hydraularum: quorum illis quidem reddebantur voces humanarum imitatrices, & cantus avium effictrices: his autem movebantur icunculæ (libenter enim utor verbo Suetonii) tanquam viverent. Noſtro tempore non ſpiritu vi aquæ concepto, ut illa, ſed fidiculis nervis occultis ſigilla videntur ambulare, & humana omnia præter ſermonem repræſentare. Eas imagunculas Græci *νευρόσπαστα* vocant.

c] Idem. Libri noni, qui hunc præcedit, cap. 9. de his fuit ſermo.

d] Claud. Salmaſius in Solinum pag. 637. & ſeq. agens de aquario Horologio. Hujus inventor extitit Cteſibius Alexandrinus: qui in Ægypto vixit Ptolemæorum temporibus. Meminit Athenæus, lib. XI. vaſis cujuſdam quod *ῥυτὸν* dicebatur, ab hoc facti & in templo Veneris Arſinoës dedicati; quæ Arſinoë Ptolemæi Philadelphi uxor fuit, & poſt mortem nomine Veneris Zephyritidos culta. Nihil alienum fecero ab hiſce exercitationibus, ſi Epigramma Hedyli, quod corruptiſſimum legitur in Athænæi libris, heic emendatum proponam. Nec enim ab re prorſus diſſonum eſt, quum & ætatem, qua vixit Cteſibius, oſtendat, & artem ejus indicet. Sic igitur legendum eſt:

Σωροπόται, καὶ τοῦτο φιλοζεφύρου κατὰ νηὸν
Τὸ ῥυτὸν εἰδοίης δεῦτ᾽ ἴδετ᾽ Ἀρσινόης,
Ὀρχηστὴν Βήσαν Αἰγύπτιον, ὃς λιγὺν ἦχον
Σαλπίζει, κρουνοῦ πρὸς ῥύσιν οἰγομένου,

Καὶ

CAP. XIII.

De Hydraulicis machinis, quibus organa perficiuntur.

DE [*a*] Hydraulicis autem quas habeant ratiocinationes, quam breviſſime proximeque attingere potero, & ſcriptura conſequi, non prætermittam. De materia compacta baſi, arca in ea ex ære fabricata collocatur. Supra baſim eriguntur regulæ dextra aç ſiniſtra ſcalari forma compactæ, quibus includuntur ærei modioli fundulis ambulatilibus ex torno ſubtiliter ſubactis, habentibus fixos in medio ferreos ancones, & verticulis cum vectibus conjunctos, pellibuſque lanatis involutos. Item in ſumma planitia foramina circiter digitorum ternum, quibus foraminibus proxime in verticulis collocati ærei Delphini, [*b*] pandentia habentes catenis cymbala ex ore, infra foramina modiolorum chalata intra arcam, quo loci aqua ſuſtinetur. Ineſt in id genus uti [*c*] infundibulum inverſum, quod ſubter taxilli alti circiter digitorum ternum ſuppoſiti librant ſpatium imum, ima inter labra, [*d*] phigæos & arcæ fundum. Supra autem cerviculam ejus, coagmentata arcula ſuſtinet caput machinæ, quæ Græce [*e*] κανὼν μουσικὸς appellatur: in cujus longitudine canales, ſi tetrachordos eſt, fiunt quatuor: ſi hexachordos, ſex: ſi octochordos, octo. [*f*] Singulis autem canalibus ſingula epiſtomia ſunt incluſa manubriis ferreis collocata, quæ manubria cum torquentur, ex arca patefaciunt nares in canales. Ex canalibus autem canon habet ordinata in tranſverſo foramina, reſpondentia in naribus, quæ ſunt in tabula ſumma, quæ tabula Græce [*g*] πίναξ dicitur. Inter tabulam & canona regulæ ſunt interpoſitæ, ad eundem modum foratæ & oleo ſubactæ, ut faciliter impellantur, & rurſus introrſus reducantur, quæ obturant ea foramina, pleuritideſque appellantur, quarum itus & reditus, alias obturat, alias aperit terebrationes. Hæ regulæ habent ferrea choragia fixa & juncta cum pinnis, quarum pinnarum tactus motio-

l. pnigeos.

Καὶ πολέμου σύνθημα, διὰ χρυσοῖο τε γέγωνε
Κώθωνος κώμου σύνθημα καὶ θαλίης.
Νεῖλος ὁποῖον ἄναξ μύσταις φίλον ἱεραγωγοῖς
Εὗρε μέλος θείων πάτριον ἐξ ὑδάτων.
Ἀλλὰ Κτησιβίου σοφὸν εὕρεμα τίετε τοῦτο.
Δεῦτε, νέοι, νηῷ τῷδε παρ' Ἀρσινόης.

Cap. XIII. *a*] Philander. Huic organi generi non admodum abſimile erat id, quod generis vocabulo organum vocamus, niſi ſolo ſpiritu abſque aqua uteremur. Cæterum cum ſint organa aut ἔνταται, quæ intentione perficiuntur, aut ἐμπνέοντα, quæ ſpiritu inflantur, in quæ hydraulis referri debeat, quærit Ariſtocles apud Athenæum lib. IV. Dipnoſophiſτῶν, ſed in eam ſententiam incumbit, ut ſit, ἐμπνεόμενον, quod ejus fiſtulæ flatum ab aqua accipiant. κατεστραμμένοι γὰρ οἱ αὐλοὶ εἰς τὸ ὕδωρ, καὶ ἀρασσομένου τοῦ ὕδατος ὑπό τινος νεανίσκου, ἔτι δὲ διαπονουμένων ἀξινῶν διὰ τοῦ ὀργάνου, ἐμπνέονται οἱ αὐλοὶ, καὶ ἦχον ἀποτελοῦσι προσηνῆ. Fiſtulæ, inquit, ima parte in aquam verſæ ſunt, qua commota ab adoleſcentulo, axinis per organon motis, & percurrentibus, ſpiritu inflantur fiſtulæ, & ſuavem ſonum reddunt.

b] Idem. Scribendum pendentia. Et levis hæc eſt menda, ſed admonenda.

c] Idem. Infundibulo, ſive infudibulo, ut in manuſcriptis libris hic, item capite proximo, atque item decimo legitur, in vaſa oris anguſti liquores infunduntur.

d] Legendum pnigeos: Etymolog. magnum: πνιγεὺς παρὰ τὸ πνῖξ; Κωμικοῖς ὁ φοῦρνος: ἔστι δὲ καὶ τοῦ ὑδραυλικοῦ ὀργάνου μέρος τι. Vide plura ad hunc locum in Lexico.

e] Dan. Barbarus. Arcula igitur ad eum uſum erat, ut aërem per cerviculum infundibuli aſcendentem ſervaret, & eum ad ſuos canales emitteret. Erat enim regula canalibus diſtincta per longum; canona Græci, noſtri regiſtrum vocant. In canalibus tranſverſa foramina erant ad numerum ſonituum; ſupra vero compoſitionem hujus regulæ cum ſuis canalibus & foraminibus, erat tabula collocata, quæ omnia contegebat, & undique canona continebat.

f] Philander. Quemadmodum ſalientium ſive ſiphunculorum ora epiſtomio coërcentur, manubriolorum cum libet verſatione aqua effluit, ita in muſico organo epiſtomiis continetur aut laxatur ſpiritus ex arca in canales, ut etiam in fine hujus capitis docetur. Quo in loco qui compreſſus dicitur epiſtomiorum, & in vetuſto codice epitonicorum, ex alio codice libentius dixerim compreſſum epitoniorum, pro manubriis epiſtomiorum. De Epiſtomiis vide Lexicon.

g] Dan. Barbarus. Tabula hæc à Græcis πίναξ, à noſtris *ſommerium* dicitur, quod tot habet in ſummo foramina,

motiones efficit regularum. Continentur ſupra tabulam foramina, quæ ex canalibus habent egreſſum ſpiritus. Regulis ſunt annuli agglutinati, quibus [h] lingulæ omnium includuntur organorum. E modiolis autem fiſtulæ ſunt continenter conjunctæ ligneis cervicibus, pertingenteſque ad nares, quæ ſunt in arcula, in quibus axes ſunt ex torno ſubacti & ibi collocati, qui cum recipit arcula animam, ſpiritum non patientur obturantes foramina rurſus redire. Ita cum vectes extolluntur, ancones deducunt fundos modiolorum ad imum. Delphinique, qui ſunt in verticulis incluſi, chalantes in os cymbala, replent ſpatia modiolorum, atque ancones, extollentes fundos intra modiolos vehementi pulſus crebritate, & obturantes foramina cymbalis ſuperiora, aëra, qui eſt ibi clauſus, preſſionibus coactum in fiſtulas cogunt, per quas in lignea concurrit, & per ejus cervices in arcam: motione vero vectium vehementiore ſpiritus frequens compreſſus epiſtomiorum aperturis influit, & replet anima canales. Itaque cum pinnæ manibus tactæ propellunt & reducunt continenter regulas, [i] alternis obturando foramina, alternis aperiundo, ex muſicis artibus multiplicibus modulorum varietatibus ſonantes excitant voces. Quantum potui niti, ut obſcura res per ſcripturam dilucide pronunciaretur, contendi. Sed hæc non eſt facilis ratio, neque omnibus expedita ad intelligendum, præter eos, qui in his generibus habent exercitationem. Quod ſi qui parum intellexerint è ſcriptis, cum ipſam rem cognoſcent, profecto invenient curioſe & ſubtiliter omnia ordinata.

CAP. XIV.

Qua ratione rheda vel navi vecti, peractum iter demetiamur.

TRansferatur nunc cogitatus ſcripturæ ad rationem non inutilem, ſed ſumma ſolertia à majoribus traditam: qua in via rheda ſedentes, vel mari navigantes, ſcire poſſumus quot millia numero itineris fecerimus. Hoc autem erit ſic. Rotæ, quæ erunt in rheda, ſint latæ [a] per mediam diametron pedum quaternum & ſextantis: ut cum finitum locum habeat in ſe rota, ab eoque incipiat progrediens in ſolo viæ facere verſationem, perveniendo ad eam finitio-

 nem,

mina, quot ſunt foramina in canali facta, quæ ſimul reſpondere & convenire poſſint; hæc foramina ad ſonituum, hoc eſt, fiſtularum numerum facienda ſunt. Fiſtulæ enim in modiolis æreis ligneis capitulis in tabula eriguntur appoſita ad foramina. Expeditis canalibus, tabulaque perforata, interponimus inter tabulam & canales regulas quaſdam perforatas eodem modo habentia foramina, quæ reſpondere poſſint, cum impelluntur, foraminibus quæ ſunt in ſumma tabula, & his quæ ſunt in canalibus: ſed ita compoſitæ ſunt, ut manubriorum ſeu choragiorum eorum, quæ prominent, calcatione verſari poſſint, & earum verſationi foramina, quæ ſunt in illis regulis, reſpondeant foraminibus, quæ ſunt in canalibus, & his quæ in ſumma tabula collocantur, ut ſpiritus ad fiſtulas permeare poſſit.

h] Dan Barbarus. Lingulæ autem corneæ erant, aut ex laminis ferreis ſubtilibus ordine collocatæ, ſed obliquæ foliis porraceis modo; Spathas Græci, Vitruvius lingulas, nos *ſpatellas* nominamus. Earum capitibus funiculi aut catellæ erant alligatæ, quæ contra earum flexiones eas pinnarum preſſione adducebant. Sed choragiis, pinniſque minime tactis, ad ſuum locum lingulæ revertebantur, & funiculis volvebant regulas, ita ut earum foramina non amplius reſponderent foraminibus tabulæ: ita aër & ſpiritus non permittebatur exire ad fiſtulas, unde nullus ſonitus edebatur.

i] Philander. Sequitur, alterius aperiundo. quare conjectura ducti arbitramur ſcribendum obturando. Aliqui codices habent alternis, id eſt, viciſſim: neque ea ſcriptura caret auctore & elegantia. Virgilius:

Alternis dicetis.

Statius primo Libro Thebaidos,

—— *Paulum alternis in verba minaſque*
Cunctantur.

Vtitur Plinius lib. xxv. cap. ultimo.

a] Philander. De hoc genere dicendi loquutus ſum lib. IX. cap. 3. Diametros autem, quam dimetientem Latini dicunt, eſt recta linea, figuram, qua longiſſime patet, ex æquo ſecans. Vnde κατὰ διάμετρον apud Baſilium ad Athanaſium, & apud Athanaſium libro de Nicena Synodo, pro longiſſime. Cap. XIV.

b] Idem.

nem, à qua cœperit verſari, certum modum ſpatii habeant peractum pedum XII. His ita præparatis, tunc in rotæ modiolo ad partem interiorem, tympanum ſtabiliter includatur, habens extra frontem ſuæ rotundationis extantem denticulum unum. Inſuper autem ad [*b*] capſum rhedæ loculamentum firmiter figatur, habens tympanum verſatile in [*c*] cultro collocatum, & in axiculo concluſum. In cujus tympani frontem, denticuli perficiantur æqualiter diviſi, numero quadringenti, convenientes denticulo tympani inferioris. Præterea ſuperiori tympano ad latus figatur alter denticulus prominens extra dentes. Super autem tertium tympanum planum, eadem ratione dentatum incluſum in alterum loculamentum collocetur, convenientibus dentibus denticulo, qui in ſecundi tympani latere fuerit fixus: in eoque tympano foramina fiant, quantum diurni itineris miliariorum numero cum rheda poſſit exiri; minus pluſve rem nihil impedit: & in his foraminibus omnibus calculi rotundi collocentur, inque ejus tympani theca (ſive id loculamentum eſt) fiat foramen, unum habens canaliculum, qua calculi qui in eo tympano impoſiti fuerint, cum ad eum locum venerint, in rhedæ capſum & vas æneum, quod erit ſuppoſitum, ſinguli cadere poſſint. Ita cum rota progrediens ſecum agat tympanum imum, & denticulum ejus ſingulis verſationibus tympani ſuperioris denticulos impulſu cogat præterire, efficiet, ut cum quatercenties imum verſatum fuerit, ſuperius tympanum ſemel circumagatur, & denticulus, qui eſt ad latus ejus fixus, unum denticulum tympani plani producat. Cum ergo quadringentenis verſationibus imi tympani, ſemel ſuperius verſabitur, progreſſus efficiet ſpatia pedum [*d*] millia quinque, id eſt, paſſus mille. Ex eo quod calculi deciderint ſonando ſingula millia exiiſſe monebunt. Numerus vero calculorum ex imo collectus, ſumma diurni milliariorum itineris numerum indicabit. Navigationibus vero, ſimiliter paucis rebus commutatis, eadem ratione efficiuntur. Namque trajicitur per latera parietum axis, habens extra navem prominentia capita, in quæ includuntur rotæ diametro pedum quaternum & ſextantis, habentes circa frontes affixas pinnas aquam tangentes. Item medius axis in media navi habet tympanum, cum uno denticulo extanti extra ſuam rotunditatem. Ad eum locum collocatur loculamentum, habens incluſum in ſe tympanum, peræquatis dentibus quadringentis convenientibus denticulo tympani, quod eſt in axe incluſum: præterea ad latus affixum extantem extra rotunditatem alterum dentem. Unum inſuper in altero loculamento cum eo confixo, incluſum tympanum planum ad eundem modum dentatum, quibus dentibus denticulus, qui eſt ad latus fixus tympano, quod eſt in cultro collocatum, in eos dentes qui ſunt plani tympani, ſingulis verſationibus ſingulos dentes impellendo in orbem, planum tympanum verſet. In plano autem tympano foramina fiant, in quibus foraminibus collocabuntur calculi rotundi. In theca ejus tympani (ſive loculamentum eſt) unum excavetur, habens canaliculum, qua calculus liberatus ab obſtantia, cum ceciderit in vas æreum ſonitum ſignificet. Ita navis cum habuerit impetum, aut remorum, aut ventorum flatu, pinnæ, quæ erunt in rotis, tangentes aquam adverſam, vehementi retrorſus impulſu coactæ, verſabunt rotas. Eæ autem involvendo ſe agent axem, axis vero tympanum; cujus dens circumactus, ſingulis verſationibus ſingulos ſecundi tympani dentes impellendo, modicas efficit circuitiones. Ita cum

b] Idem. Capſum à capiendo dicta eſt in hoc loco rhedæ pars, ubi, qui vectantur, ſedent. Iſidorus lib. XX. etymologiarum cap. XII. ſcribit capſum eſſe carrucam undique contextam, quaſi capſam. Loculamentum autem tympani conceptaculum eſt, quod & thecam appellari paulo mox indicat. Vide & Lexicon.

c] Idem. Supra, & hoc loco ſignificat in cultro collocari tympanum, quando eſt in latus, ſive ad perpendiculum, ut loquitur, & non planum, hoc eſt, quando ejus axis in porrectum ſitus eſt, non perpendiculariter. Quod loquendi genus retinet Italia. Vide quæ ſupra annotata ad cap. X. lit. 6.

d] Idem. Lege quæ ſcripſi lib. I. cap. 6. de paſſuum diverſitate.

e] Phi-

cum quatercenties ab pinnis rotæ fuerint verſatæ, ſemel tympanum planum circumagent impulſu dentis, qui ad latus eſt fixus tympani in cultro. Igitur circuitio tympani plani, quotieſcunque ad foramen perducet calculos, emittet per canaliculum. [e] Ita & ſonitu & numero indicabit milliaria ſpatia navigationis. Quæ, pacatis & ſine metu temporibus, ad utilitatem & delectationem paranda, quemadmodum debeant fieri, peregiſſe videor.

CAP. XV.

De Catapultarum & Scorpionum rationibus.

NUnc vero quæ ad præſidia periculi, & neceſſitatem ſalutis ſunt inventa, id eſt ſcorpionum, catapultarum, & baliſtarum rationes, quibus ſymmetriis comparari poſſint, exponam. Et primum de [a] catapultis & ſcorpionibus. Omni igitur proportione eorum ratiocinata ex propoſita ſagittæ longitudine, quam

---

e] Philander. Noſtri ſæculi nautæ longe facilius curſus ſuos dirigunt, & quantum navigationis peractum ſit, intelligunt, ejus beneficio, qui non ita multis retro ſeculis in Campaniæ oppido Amalphis pyxidiculam cum chalybe & magnete primus fabricatus traditur, cujus indicio ad polos nautæ dirigerentur. Quanquam non deſunt, qui apud Plaut. in Trinummo verſoriam pro non abſimili inſtrumento interpretantur. Illud ante nos monuit Greg. Gyraldus, & eo prior Blondus Flavius, hoc etiam Hermolaus. *Dan. Barbarus.* Facilis eſt propoſitæ rei demonſtratio his, qui Arithmeticas rationes intelligunt, quoniam totum negotium in eo eſt, ut præfinitam notarum magnitudinem ſciamus. Cum ergo à diametro circinatio rotundationis ſumatur, neceſſe erit certas & præfinitas diametros rotarum ſtatuere. Ideo Vitruv. rotarum diametros quaternum pedum & pollicum duorum conſtituit, pollices enim duodecim pedem efficiunt, ideo pollices duo ſextam pedis partem faciunt. Cum igitur tanta fuerit diametri magnitudo, rotæ circinatio erit pedum duodenum & dimidium. Quod ſi quatercenties volvatur, dabuntur mihi quinque mille pedes: unde quia quinque pedes paſſum unum conſtituunt, mille paſſus erunt confecti: at mille paſſus milliare unum conſtituunt, ergo quatercenties voluta rota milliare unum oſtendet. Vt vero hæc dignoſcamus, alteram rhedæ vel navigio rotam ſublimiorem ponit, in cultro poſitam, quæ dentes habet quadringentos, ita tamen ut in prioris rotæ latere affigatur denticulus, qui ſingulos ſecundæ rotæ denticulos in ſingulis verſationibus compellat. Ita enim fiet ut per ſpatium id quo ſecunda rota ſemel revolvetur, prima quadragenties verſetur, atque milliare unum conficiat. Vt vero id innoteſcat, tertiam rotam facit in plano poſitam, quæ in rotundatione tot foramina, quot dentes, habeat: in ſingulis autem foraminibus ſingulos calculos immiſſos. calculi cum pervenerint ad foramen, quod erit in ejus rotæ loculamento, cadet in æneum vas, & ſonitum dabit. Vt vero hoc præſtet, opus eſt ſecundæ rotæ denticulum apponere, qui ſingulis verſationibus ſingulos jacentis & planæ rotæ denticulos protrudat. ita fiet, ut peractis milliariis ſingulis, calculi in foramina poſiti in æneum vas incidentes etiam ſonitu milliariorum confectionem & numerum oſtendant. Non diſſimilis ratio in navigio erit, modo ea obſerventur, quæ à Vitruvio dicta ſunt. quæ facile intelliguntur.

Philander. Hic Vitruvio rurſus atrox vulnus inflixit injuria temporis, aut potius hominum negligentia. *Cap.* XV.
Vtram enim magis accuſem, pendeo animi. Non ſatis erat, præſtantiſſimi auctoris utiliſſimum opus loco de ſtellis turpiter divulſum eſſe, ac fœdatum, niſi & ea parte, qua de machinis bellicis traditur, fœdiſſime deformatum eſſet, ut nihil dicam de vitiis, quibus totum ſcatebat. Et ferri quidem poterat illius loci injuria, quod multo melius cæli ratio ex aliis auctoribus cognoſci poſſit: eorum vero quæ de machinis præcipiuntur, gravis non eſſe non poteſt, quod nulla veterum extent monimenta unde quaſi via ſternatur, & hic noſter auctor adeo maculoſus ſit, &, ut dicam, carcinomatibus deformis, ut neque Æſculapius medicus, quamlibet à veteribus Poëtis egregie laudatus, curare poſſit. Hæc res me multum torſit, ac diu ſollicitum habuit. Omnibus ingenii viribus contendi, ex aliquot exemplarium veſtigiis, & ejus argumenti, qui extent, ſcriptoribus, emendare; nec quicquam tamen profeci. Sagacioris ingenii alii, quod adipiſci non potui, fortaſſe conſequentur. Vtcunque eſt, ne quid ſtudioſis, quoad ejus fieri poſſet, deeſſem, neve plane ſim jejunus, quædam annotavi.

a] Idem. Hoc capite, & ſequentibus duobus, nemo non videt, catapultis & ſcorpionibus mitti ſagittas, baliſtis autem jaci lapides. Vegetius lib. IV. de re militari ſcribit, baliſtis non ſolum lapides, ſed & jacula mitti: apud Iulium Cæſarem, lib. I. de bello civili, lego catapultis ſaxa jaci: ſicut apud Valerium Maximum lib. I. ſilices baliſtis, & Ciceronem lib. II. Tuſcul. quæſt. & alios, quos refert Nonius. Ammianus Marcellinus lib. XXIII. ſcorpione quidem lapides, baliſta vero mitti ſagittas tradit; utriuſque deſcriptionem, ut tum temporis componebantur, exprimens; ut tamen Græcum hominem agnoſcas, quem ſe eſſe nec diffitetur. Sunt etiam apud Cteſibium, Appollodorum, Athenæum, & Philonem, libris de machinis, de iis & aliis multa, ſed quæ emendationem corruptiſſimi hac potiſſimum parte noſtri Vitruvii non admodum juverint, ipſis non ſatis integris & emaculatis auctoribus. Nam quæ Anthemii nomine περὶ παραδόξων μηχανημάτων legimus, & ſunt mutila, & alterius ſunt inſtituti. Et copioſe quidem & luculenter cum amicis ingenio & doctrina inſignibus per conjecturam de his machinis diſſerui, quæ ipſi majorem in modum probaverint,

quam id organum mittere debet, ejusque nonæ partis, fit foraminum in capitulis magnitudo, per quæ tenduntur nervi torti, qui brachia continere catapultarum debent. Eorum autem foraminum capituli sic deformatur altitudo & latitudo. Tabulæ, quæ sunt in summo & in imo capituli, parallelique vocantur, fiant crassitudine unius foraminis, latitudine unius & ejus dodrantis: in extremis, foraminis unius & S. Parastadæ dextra ac sinistra, præter [b] cardines, altæ foraminum quatuor, crassæ foraminum quinum: cardines foraminis S9. A foramine ad medianam parastadam item foraminis S9. Latitudo parastados mediæ unius foraminis & ejus I. K. crassitudo foraminis unius. Intervallum ubi sagitta collocatur in media parastade foraminis partis quartæ. [c] Anguli quatuor, qui sunt circa in lateribus & frontibus, laminis ferreis, aut stylis æreis & clavis configantur. Canaliculi (qui Græce [d] σῦριξ dicitur) longitudo foraminum xix. Regularum, quas nonnulli [e] bucculas appellant, quæ dextra ac sinistra canalem figuntur, foraminum xix. altitudo, foraminis unius, & crassitudo: & affiguntur regulæ duæ, in quas inditur sucula, [f] habens longitudinem foraminum trium, latitudinem dimidium foraminis: crassitudo bucculæ quæ affigitur, vocitatur camillum, seu quemadmodum nonnulli, loculamentum [g] securiclatis cardinibus fixum foraminibus. i. Altitudo foraminis S. Suculæ longitudo :·: foraminum ::: crassitudo scutulæ, foraminum ix. Epitoxidos longitudo foraminum S:–· crassitudo –· Item chelo (sive manucla dicitur) longitudo foraminum iii. latitudo & crassitudo S:–· Canalis fundi longitudo, foraminum xvj. crassitudo foraminis :·: latitudo S:–· [h] Columella & basis in solo foraminum viii. latitudo in plinthide, in qua statuitur columella, foraminis S:–· crassitudo Fz. columellæ longitudo ad cardinem, foraminum xii. :·: latitudo, foraminis S:–· crassitudo ũ9. Ejus [i] capreoli tres, quorum longitudo foraminum ix. latitudo dimidium foraminis ::: crassitudo

baverint, nondum tamen, quod libenter sequar, inveni. Quamobrem hic lectorem admonitum velim, si quis tandem reperietur, qui in totum hunc locum audacius invadat, ne sibi fucum fieri patiatur, neve rei probabilis captus illecebris tam à vero ferat se abduci, quin mecum etiam atque etiam consideret, quam fieri non potest, ut quis recte de iis statuat quorum cognitio funditus interierit. Quod verius me asserere posse arbitratus sum, cum in hujus auctoris lectione quantum homo nemo, absit verbo invidia, versatus sim. Hæc ego dixi, ne quis majorem in me diligentiam requireret. Altius quidem certe longo tempore in machinarum perscriptione error demisit radices, quam ut extirpari queant.

b] Baldus in Scholiis ad Heronis Belopoeica. pag. 50. In Græco codice τόμυς ἔχων restituimus τέρμυς ἔχων. eminentias illas quas Græci τόρμυς appellant, Vitruv. Cardines dicit. Hoc observaverat Turnebus lib. 2. cap. 4. cujus verba: *Cardines Parastatarum Græci τέρμυς appellant*, quos esse in parastata duos præcipiunt & διτερμίαν vocant.

c] Baldus, ad Heron. Machinas hasce ferreis laminis muniendas ipse quoque Vitruvius docet: *Anguli quatuor, &c.* Hero: λέγω δὲ, τὰς ὑπομένοντάς τινα κακοπάθειαν, λεπίδας σιδηρᾶς ἐπιτιθέναι, καὶ ἥλοις συγκρίνειν, καὶ ξύλοις ἐνδόνοις χρῆσθαι, καὶ πάντα τρόπον ἀσφαλίζεσθαι τὰς εἰρημένας τόπους. τὰς μηδὲν πάσχοντας ἐκ κούφων καὶ μικρῶν συμπλεῖν ξύλων. *Oportet autem ferreas laminas apponere quæ magis passioni videntur obnoxiæ. Præterea in ipsa constructione, lignis uti necesse est robustissimis, ut dicta loca quantum magis fieri poterit confirmentur.*

d] Lege σῦριγξ. sic enim ubique Vitruvius vertit canales & canaliculos, qui in Græco scriptore σύριγγες & συριγγίδια. Heron. ἐγκόλλου δὲ τὸν μὲν κανόνα ε ζ η θ σύριγγα.

e] Baldus ad Heron. Belopoeica. κανόνιον ὠδοντωμένον dentata regula. Hasce ad serræ modum dentatas regulas, eas esse quas Vitruvius Bucculas appellat, pro comperto habeo: ait enim; *Regularum quas nonnulli Bucculas appellant, quæ dextra ac sinistra canalem figuntur, &c.* Deinde paucis interpolatis, *crassitudo Bucculæ quæ affigitur vocitatur Camillum, seu quemadmodum nonnulli, loculamentum.* Hisce consideratis, & illustrari possunt, quæ in libro de Vitruvianorum verborum significatione diximus de Buccula. *Vide Lexicon.*

f] Philander. Etiam invitis exemplaribus omnibus scribendum, habentes. referri enim debet ad regulas, non ad suculam.

g] Idem. Id est, eorum partes extremæ referant securim falcis vinitoriæ. Nostri vocant hirundinis caudam.

h] Baldus in Heron. γενέσθω στυλίσκος ὁ α. β. πάχος ἔχων ὥστε δύνασθαι τὸ ἐπικείμενον ὄργανον βαστάζειν, &c. *fiat columella A. B. crassitudine tanta, quanta ad sustinendam machinam sit satis.* de hac Vitruvius; columella & basis in solo, &c.

i] Baldus ibidem. Heron; πεπηγὼς τρισκελὴς, compingantur tricruri, &c. Talem fuisse basim, de qua Vitruvius, ipsius verba facile ostendunt. erit enim, *ejus capreoli tres.* Sunt autem capreoli erismata fulcimentave, quibus ipsa columella sustinetur.

k] Phi-

tudo z. cardinis [k] longitudinis foraminis ∴∵ columellæ capitis longitudo I. S. K. ante fixa latitudo foraminis. a S ∴∵ 9. craſſitudo i. poſterior minor columna, quæ Græce dicitur [l] ἀντίβασις, foraminum octo, latitudo foraminis S. I. craſſitudinis. Fz. ſubjecto foraminum x i i. latitudinis & craſſitudinis ejuſdem, cujus minor columna illa. Supra minorem columnam chelonium ſive pulvinus dicitur, foraminum I I. S. ∴∵ altitudinis I I. S ∷ latitudinis S I :– [m] carchebi ſucularum foraminum I I. S I. ∴∵ craſſitudo foraminis S I I ∴∵ latitudo I S. tranſverſariis cum cardinibus longitudo foraminum X ∴∵ latitudo I. S ∴∵ decem & craſſitudo, brachii longitudo I. S. foraminum vii. craſſitudo ab radice foraminis Fz. in ſummo foraminis, ũ z. curvaturæ foraminum octo. Hæc iis proportionibus, aut adjectionibus, aut detractionibus comparantur. Nam ſi capitula altiora, quam erit latitudo, facta fuerint (quæ anatona dicuntur) de brachiis demetur, ut quo mollior eſt tonus, propter altitudinem capituli, [n] brachii brevitas faciat plagam vehementiorem. Si minus altum capitulum fuerit, (quod catatonum dicitur) propter vehementiam, brachia paulo longiora conſtituentur, uti facile ducantur. Namque, quemadmodum vectis, cum eſt longitudine pedum quatuor, quod onus quinque hominibus extollitur, is ſi eſt pedum octo, à duobus elevatur: eodem modo brachia, quo longiora ſunt, mollius, quo breviora, durius ducuntur.

CAP. XVI.

De Baliſtarum rationibus.

CAtapultarum rationes, ex quibus membris & portionibus componantur, dixi. Baliſtarum autem rationes variæ ſunt & differentes, unius effectus cauſa comparatæ. [a] Aliæ enim vectibus & ſuculis, nonnullæ polyſpaſtis, aliæ ergatis, quædam etiam tympanorum torquentur rationibus. Sed tamen nulla baliſta perficitur, niſi ad propoſitam magnitudinem ponderis ſaxi, quod id organum mittere debet. Igitur de ratione earum non eſt omnibus expeditum, niſi qui arithmeticis rationibus numeros & multiplicationes habent notas. [b] Namq; fiunt in capitibus foramina, per quorum ſpatia contenduntur, capillo maxime muliebri, vel nervo, funes, qui magnitudine ponderis lapidis, quem debet ea baliſta mittere, ex ratione gravitatis proportione ſumuntur, quemadmodum catapultis de longitudinibus ſagittarum. Itaq;, ut etiam qui Geometriæ

Ff Arith-

k] Philander. Miſeret me ſortis Vitruvii, cui ſit opus tantilla in re mea opera. Scribendum igitur longitudo nominandi caſu.

l] Baldus in Heron. Ἀναπαυστηρία nomen eſt, à verbo ἀναπαύεσθαι, conquieſcere: ideo autem ita dicitur quod ſyringa illi innixa quieſcat. Videtur hanc Vitruv. hic appellaſſe Antibaſim.

m] Omnino legendum videtur Carcheſium. *Vide Lexicon.* Heron. habet χαλκήσιον. ubi ita Baldus. Vtrum adulterina ſit germanave lectio, affirmare non auſim, certe nullibi apud Græcos vocabulum hoc uſurpatum reperies. fieri poteſt pro καρχησίῳ dictum fuiſſe χαλκήσιον. de Carcheſio in re haud abſimili ita Vitruvius lib. x. cap. v. *Harum machinationum omnium, quæ ſupra ſunt ſcripta, rationes non modo ad has res, ſed & ad onerandas & exonerandas naves, ſunt paratæ, aliæ erectæ, aliæ planæ, in Carcheſiis verſatilibus collocatæ.* Item lib. x. cap. ult. *Machinam in Carcheſio verſatili conſtituit.* Eſt autem Carcheſium poculi genus, ſed & hoc Heronis Chalceſium aliqualem poculi præ ſe ferre videtur ſimilitudinem.

n] Philander. Brachiorum in Catapultis, ſcorpionibus & baliſtis, brevitate miſſiones jaculationeſque multo fiunt vehementiores, contra longitudo multam affert ictus mollitiem atque remiſſionem, ut vectium longitudine ſublevandæ ſarcinæ accedit facilitas, quo ſunt breviores, incommodius tollitur pondus. Porro de Catapulta vide Lipſii lib. III. Poliorceticon Dialog.

a] Philander. De Sucula & trajectis (quibus veluti manubriis verſatur) vectibus dixi ſupra cap. II. de polypaſto cap. 3. de ergata & tympano cap. 4. *Cap.* XVI.

b] Idem. Foraminum in capitulis Baliſtæ, per quæ tenduntur nervi torti, qui brachia ejus continere debent, magnitudo ex pondere lapidis, quem mittere debet, ſumenda eſt, in catapultis vero ex nona ſagittæ parte.

IO. BV-

Arithmeticæque rationes non noverint, habeant expeditum, ne in periculo bellico cogitationibus detineantur: quæ ipſe faciendo certa cognovi, quæque ex parte accepi à præceptoribus finita, exponam: & quibus rebus Græcorum penſiones ad modulos habeant rationem, ad eam ut etiam noſtris ponderibus reſpondeant, tradam explicata.

CAP.

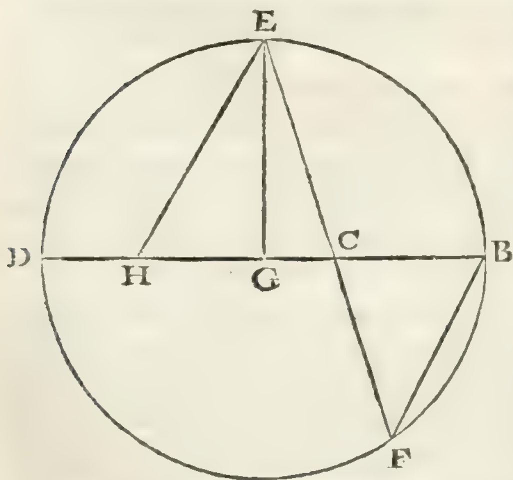
IO. BVTEONIS AD LOCVM VITRUVII

Corruptum reſtitutio, qui eſt de proportione lapidum mittendorum ad Baliſtæ foramen.

INter machinas olim bellicas, quæ & tormenta dicuntur, fuit baliſtarum frequentior uſus, quibus lapides impetu magno torquebantur in hoſtes. Fiebant autem ad propoſitam magnitudinem ponderis ſaxi, quod eo organo mittendum erat. Igitur (Vitruvius inquit) de ratione earum non eſt omnibus expeditum, niſi qui Arithmeticis rationibus numeros & multiplicationes habent notas. Namq; fiunt in capitibus foramina, per quorum ſpatia contenduntur, capillo maxime muliebri, vel nervo, funes, qui magnitudine ponderis lapidis, quem debet ea baliſta mittere, ex ratione gravitatis proportione ſumuntur, quemadmodum catapultis de longitudine ſagittarum. Itaq, ut etiam qui Geometriæ Arithmeticæq. rationes non noverint, habeant expeditum, ne in periculo bellico cogitationibus detineantur; quæ ipſe faciendo certa cognovi, quæque ex parte accepi à præceptoribus finita, exponam: & quibus rebus Græcorum penſiones ad modulos habeant rationem, ad eam ut etiam noſtris ponderibus reſpondeant, tradam explicata. Poſt hæc deinde Vitruvius ad explicationem propoſiti, nullam formam aut regulam inſtituens, nudis aliquot ſolum exemplis procedit. Ea (ſicut opinor) conſiderantia ductus, quod Geometricam methodon ab imperitis excipi non poſſe videbat, ſcientibus autem indicium leve, pro rei conjectura, ſufficere. Sed accidit contrarium prorſus. Etenim ipſæ notæ quibus ad indicaturam particularum in digitis eſt uſus, propter deſuetudinem longinquam, in totum exoleverunt, ut ſint omnibus, quantum viderim, penitus ignotæ. Contingit inſuper, ſicut in difficultatibus ſolet, ut ſignificatio tota numerorum depravatiſſime legatur. Vnde locus eſt, interpretum etiam teſtificatione, deploratus. Fatentur enim Iocundus, & Philander, ex his quæ apud Cteſibium, Apollodorum, Athenæum, & Philonem libris de machinis multa leguntur, ſe nullam emendationem huic corruptiſſimæ parti conferre potuiſſe. Mihi vero ex authoribus iſtis machinarum nullam in hunc diem videre contigit, cum non habeantur in manibus vulgo. Sed Geometrica diſquiſitione ſedulo progreſſus explicationem rei me puto traditurum. Sciendum eſt imprimis, hujuſmodi foramina capitulorum, unde moduli ſumuntur, fuiſſe rotunda, ea capacitate, quam torti funes totam explerent, quorum magnitudo, unde vis præcipua machinæ conſtat, per diametros foraminum in digitis exprimitur. Ait enim: Quæ baliſta duapondo ſaxum mittere debet, foramen erit in ejus capitulo digitorum quinque. Hoc eſt, funis, ut ſaxo viginti quatuor unciarum mittendo ſufficiat, per tranſverſum habebit digitos quinque. Quare & in circuitu digitos habebit quindecim cum quinque ſeptimis unius. Hujuſmodi autem in fune magnitudo experimentis primum eſt cognita ad id ponderis valide torquendum ſufficere. Quod eſt principium, ac veluti fundamentum in omni ratiocinatione ſequenti. Ad incrementa deinde procedendo, ſi quæras, ad quatuor pondo lapidem quiſnam funis, ſecundum rationem jam poſitam, aptari debeat: nullus erit proculdubio, citra menſurarum ſcientiam, qui non ſtatim pronunciet, conſequenti ratione fieri, ut, ſicut pondus in telo duplicatur, ita & in fune craſſitudinem duplicandam, ut, quæ fuit digitorum quinque, fiat in propoſito digitorum decem. Et ita deinceps, ad ponderis duplum, ſive triplum, funium etiam craſſitudinem duplicatò vel triplicatò ſemper augendam. Sed hæc eſt penitus opinio falſa, & procul à vero. Ex hac enim ſequeretur, ut ad eum, quem ponit Vitruvius, ducentûm quinquaginta pondo lapidem, adhibendus eſſet funis craſſitudine digitorum ſexcentûm viginti quinque, quæ facit in orbem pedes pluſquam centum duos & viginti. Quam quidem in funibus vaſtitatem, enormiter abſurdam, quis eſt qui non videat? Aliter igitur, & ex vero rationem Geometres inibit, conſiderans funes veluti corpora, qui cylindri vocantur; quos didicit, ex elementis, in tripla ratione conſiſtere diametrorum ſuæ baſis. Funis igitur quinque digitorum in diametro ad funem alium, conſtructione, materiaque ſimilem, cujus ſit diametros digitorum decem, rationem certe duplam habebit, ſed triplicatam, quæ quidem fit octupla. Hoc autem ſi quis, Euclide monſtrante, non capiat, numeratione ſic inveniet. Ponamus, exempli cauſa, in utroque ex funibus poſitis longitudinem eſſe ad ſuam cujuſque diametron triplam, ſive quadruplam, vel potius æqualem; &, ad faciliorem calculum, baſes ipſorum fingamus eſſe quadratas. Craſſitudinem minoris, quæ eſt digitorum 5, in ſe ducito; fiunt 25. multiplica in ſuam longitudinem digitorum 5; fiunt in corpus digiti cubi 125. Eadem autem forma procedens invenies in fune majori digitos cubos 1000. Quorum eſt octupla ratio ad ſolidum minoris, quod eſt digitorum 125. Sed erunt fortaſſe, qui calculum etiam hujuſmodi, aut non admittant, aut non intelligant; quorum alterum ab altero pendet. Quibus ut etiam quoquo modo ſatisfaciam, experimentum facile docebo. Duos funes, materia, formaque ſimiles, prout jam deſcripti ſunt, ad libram conſtitue, & re ipſa comperies, penſionem majoris octuplo ſuperare minorem. Robur autem funium ponderis rationem ſequitur. Datis igitur lapidum miſſilium ponderibus, ad inveſtigationem foraminum cubicatione procedes, hoc modo. Cum lapis duapondo foramen habeat digitorum quinque, quæritur, ad lapidem quatuor pondo quot digitorum debeat eſſe foramen? Cubica 5; hoc eſt, duc in ſe; poſtea in productum; fit cubus 125. Cum itaque videas, ad pondo 2 diametrum foraminis dari, quæ ſua cubicatione producat 125; ratione ſequitur, ut ad pondo 4, quod eſt duplum 2, talis diametros adhibeatur, quæ ſua etiam cubicatione compleat numerum 250, qui duplus eſt cubi 125. Sed, quia 250 non

eſt

est cubus ipsius quod quæritur; ad diametron latus perfecte dari non potest in numeris, cum non sit in rerum natura. Superest igitur, ut huic propinquum numerum logistico more disquiras. Quem invenies esse majorem, quam 6, quod est latus cubi 216; majorem etiam quam $6\frac{1}{4}$; minorem autem quam $6\frac{1}{3}$. Ex his particulis, $\frac{1}{3}$ & $\frac{1}{4}$, sumpto dimidio, quod est $\frac{7}{24}$, junctoque ad 6, numerum habebis $6\frac{7}{24}$, adeo veritati propinquum, ut inde nullus, de quo sit curandum, error fieri possit. Nam cubus lateris $6\frac{7}{24}$ est $249\frac{775}{13824}$. Dicemus itaque, in balista, quę quatuor pondo saxum mittere debet, foramen in ejus capitulo fieri debere digitorum sex, & digiti septem vigesimis quartis. Hoc autem Vitruvius notis numeralibus exprimit in hunc modum: *Si quatuor pondo, digitorum sex, & digitorum septem.* Quod esse corruptum, evidenter apparet, ita tamen ut calculi nostri vestigia supersint. Sed pergamus ad reliqua, inquirentes lapidis decem pondo foramen. Cum igitur hoc pondus ad duapondo sit quincuplum, ita & cubum foraminis ipsius ad cubum foraminis alterius quincuplum esse oportet. Neque enim aliter instituta proportio constat. Propterea jam positum cubum 125 multiplico in 5; fit 625. Poteris etiam ad hæc Logisticæ Regulam adhibere, dicendo: Si pondo 2 fit 10, quid 125? Operare multiplicando 125 in 10; & productum 1250 partiens in 2, idem, quod prius, invenies, scilicet 625. Hujus cubicum latus, ad verum accedens proxime, est $8\frac{11}{20}$; unde provenit cubus $625\frac{211}{8000}$. Inventum est igitur, ad lapidem pondo decem aptandum esse foramen digitorum octo cum undecim vigesimis. Quæ quidem particula digiti semissem excedit una vigesima. Et sic ad omne datum pondus investigari rationibus cubicis foramina possunt. Sed in positis ab authore, demptis primo, & ultimo, non nisi secundum propinquitatem inventio procedit. Quod & intelligentiæ difficultatem, & operationi molestiam affert. In multis tamen numeri foraminum perfecte conveniunt. Vtpote, si detur lapis pondo sexdecim, foramen erit digitorum decem. Quoniam cubus lateris 10, qui est 1000, ad cubum lateris 5, qui est 125, rationem habet, quam pondo sexdecim ad duapondo, id est, octuplam. Item ad pondo 54, foramen erit digitorum quindecim. Ad pondo 128, digitorum viginti, hoc est, pedis unius, cum quadrante. Ad pondo 250, quod est maximum Vitruvii, pedis unius cum novem digitis. Datis autem quibuslibet foraminum numeris, omne etiam pondus ipsorum in numeris dabitur absolute. Quorum aliquot exempla subjiciam. Esto foramen in balista digitorum sex, cujus lapidem oporteat invenire. Accipe duos cubos laterum 5 & 6, qui sunt 125 & 216; & ita ratiocinare: Si 125 fit 216, quid pondo 2? Operare secundum Regulam, multiplicans 216 in 2, & productum partiens in 125; provenietque $3\frac{57}{125}$. Dicemus igitur, foramini digitorum sex, deberi lapidem triapondo, cum particula $\frac{57}{125}$, quæ quidem paulo major est quincunce. Et hoc modo, datis foraminibus, lapidum gravitatem semper habebis. Vt, in semipedali foramine lapis erit pondo $8\frac{24}{125}$. In semipedali & unius digiti, pondo $11\frac{83}{125}$. In pedali, pondo $65\frac{67}{125}$. In palmo pedali, pondo 128. In sesquipedali, pondo $221\frac{23}{125}$. In bipedali, pondo $524\frac{36}{125}$. Cæterum ut corrupti numeri ponderum Vitruvii restituantur, diligenti calculo repetitos, in hunc, qui sequitur, modum recensui. Quæ balista duapondo saxum mittere debet, foramen erit in ejus capitulo digitorum quinque. Si pondo quatuor; digitorum sex, cum digiti septem vigesimis quartis. Decem pondo; digitorum octo, cum undecim vigesimis. Viginti pondo; digitorum decem cum quadraginta novem sexagesimis quartis. Quadraginta pondo; digitorum tredecim, cum novem decimis sextis. Sexaginta pondo; digitorum quindecim, cum sexdecim tricesimis. Octoginta pondo; digitorum septemdecim, cum una decima. Centum viginti pondo; digitorum undeviginti, cum tribus quintis. Centum sexaginta pondo; digitorum $21\frac{11}{20}$. Centum octoginta pondo; pedis unius, & digitorum sex, cum tribus octavis. Ducenta pondo; pedis unius, & digitorum septem, cum quadrante. Ducenta decem pondo; pedis unius, & digitorum septem, cum quinque octavis. Ducentum quinquaginta pondo; sesquipedis & digiti. Hos itaque depravatos Vitruvii numeros veritati geometricæ restituimus, digitorum particulas minutius fortasse, quam res exigat, prosequuti. Cæterum res tota scienter magis, & expedite, lineis agetur. Quod etiam innuit Eratosthenes, in epistola ad Ptolomæum regem, inventum suum organicῶs ad problema cubi duplicandi inter cætera commendans, quod ad incrementa sit utile balistis, & catapultis. δεῖ γὰρ (inquit) ἀνάλογον ἅπαντα αὐξηθῆναι, καὶ τὰ πάχη, καὶ τὰ μεγέθη, καὶ τὰς κατατρήσεις, καὶ τὰς χοινικίδας, καὶ τὰ ἐμβαλλόμενα νεῦρα. ταῦτα δὲ οὐ δυνατὸν γενέσθαι ἄνευ τῆς τῶν μέσων εὑρέσεως. Hoc est: Oportet enim omnia proportionaliter augeri, & crassitudines, & magnitudines, & foramina, & schoinicidas, & nervos immissos. Quæ sine mediorum inventione fieri non possunt. Nec aliud quicquam Eratosthenes in hac re prosequitur. Quomodo autem talis inventio linearum habeatur, non ex ipsius institutione docebo, cum non nisi per organon fiat, sed ea forma, quam libello nuper edito monstravi. Esto in balista, quæ duapondo saxum mittere debet, diametros foraminis linea B C. Oportet jam invenire diametron foraminis in balista quæ quatuor pondo saxum mittere debet. Extendatur linea B C in D, ita ut sit C D dupla ipsius B C: & linea B D secta per æqualia in signo G, spatio vero G B, describatur circulus B E D F: & ex centro G, ipsi B D πρὸς ὀρθὰς, erigatur linea G E: & in peripheria E D, pauxillum extra E, sumpto signo, agatur intra circulum linea recta E C F; & ex linea C D abscindatur ipsi C F æqualis C H; & connectantur H E,



CAP. XVII.

De proportione lapidum mittendorum ad balistæ foramen.

NAM quæ balista [*a*] duapondo ſaxum mittere debet, foramen erit in ejus capitulo digitorum v. ſi pondo quatuor, digitorum vj. &. digitorum vij. ∴ decem pondo, digitorum viij. ∴ viginti pondo, digitorum x. ∴ quadraginta pondo, digitorum xij. S. K. ſexaginta pondo, digitorum xiij. & digiti octava parte ∴ octuaginta pondo, digitorum xv. ∴ centum viginti pondo pedis. 1 S. & ſeſquidigiti ∴ centum & ſexaginta pondo, pedum ij. ∴ centum & octuaginta pondo, pedum ij. & digitorum v. ducenta pondo, pedum ij. & digitorum vj. ducenta decem pondo, pedum ij. & digitorum vij. ∴ ccl. pondo xj. S. Cum ergo foraminis magnitudo fuerit inſtituta, deſcribatur ſcutula, quæ Græce [*b*] περίτρητος appellatur, cujus longitudo foraminum ij. Fz. latitudo duo & ſextæ partis. Dividatur dimidium lineæ deſcriptæ, & cum diviſum erit, contrahantur extremæ partes ejus formæ, ut obliquam deformationem habeat longitudinis ſextam partem, latitudinis, ubi eſt verſura, quartam partem. In qua parte autem eſt curvatura, in quibus procurrunt cacumina angulorum, & foramina convertuntur, & contractura latitudinis, redeant introrſus ſexta parte. Foramen autem oblongius fit tanto, quantam [*c*] epizygis habet craſſitudinem. Cum deformatum fuerit, circum dividatur extremam, ut habeat curvaturam molliter circumdactam ∴ craſſitudo ejus foraminis. S F̄. conſtituantur modioli foraminum ij : –· latitudo. j S 9 ∴ craſſitudo præterquam quod in foramine inditur foraminis. S I. ad extremum autem latitudo foraminis. I F̄. paraſtatarum longitudo foraminum. V S F̄. curvatura foraminis pars dimidia, craſſitudo foraminis ū. & par-

---

& F B. His ita deſcriptis, ſi fuerit linea B F ipſi E H παράλληλος, dico, quod duæ lineæ F C, & C E, inter duas lineas B C, & C D, ſunt continue proportionales; hoc eſt, ſicut ſe habet B C ad C F, ita C F ad C E, & C E ad C D. Demonſtrationem problematis hîc ego non repeto. Erit itaque linea C F diametros foraminis in baliſta, quæ quatuor pondo ſaxum mittere debet: quam oportuit invenire. Ad calculum autem ſi fiat examen, fueritque linea B C digitorum quinque, erit linea C F pauxillo major ea menſura quam ſupra poſui, ſcilicet digitorum ſex, cum digiti ſeptem vigeſimis quartis, ſed diſcrimine tantillo, ut nec etiam circino ſcrupuloſe quærenti deprehendi poſſit. Et hæc de ratione foraminum per lineas indicaſſe ſufficiat. De reliqua autem baliſtæ ſtructura nihil adhuc exploratum ſatis habemus. Interea tamen locus hic proportionum reſtitutus, quod eſt rei fundamentum, grandem feneſtram ad intelligentiæ lucem μηχανικῶν ſtudioſis aperiet.

Cap. XVII. *a*] Philander. Dua & trepondo, niſi jungantur, vitioſa eſſe ſcribit Quintilianus lib. 1. ſed ſine reprehenſione dici juncta idem ex Meſſala docet. Scribonium tamen Largum pondo dua non ſemel dixiſſe animadverti. Notæ vero numerorum quæ ſequuntur, fluxæ ſunt fidei, ut nihil ſtatui poſſit. Quis eſt enim tam lynceus, qui tantis in tenebris videat?

b] Idem. Περίτρητον lib. 1. cap. 11. ſcripſit eſſe in baliſta foramen, quod & embater dicatur. ita enim principio legebamus, faventes Io. Iucundi lectioni. ſed poſtea non diſplicuit, quod in aliquibus codicibus reperiebamus, embate, pro modulo, mutata interpunctione. Locus autem hic in omnibus codicibus eſt luxatus. Nam poſt verbum foraminis, quatuor hæ dictiones fuerant (ſi quidem non decipimur) ſcribendæ. Etenim ſi περίτρητον eſt foramen, ut vult memorato loco Vitruvius, quonam modo ita dicetur ſcutula? cujus dimenſionem ex foraminis ratione ſumi tradit. Quidam quod locum neſcirent corruptum, annotarunt, τὸ περίτρητον quidem eſſe foramen, τὴν περίτρητον vero eſſe in baliſta ſcutulam. Locus igitur mea ſententia ad hunc modum reſtituendus eſt: Cum ergo foraminis (quod Græce περίτρητον appellatur) magnitudo fuerit inſtituta, deſcribatur ſcutula, &c.

c] Baldus ad Heron. Belopœcia. τὰ δὲ ἐπιστρέφοντα τ τόνον ἀξόνια ἐπιζυγίδας. De hiſce Epizygidibus verba facit Vitruv. lib. x. cap. XVIII. Cuneoli ferrei quos ἐπιζυγίδας Græci vocant. Emendandus ergo Vitruvianus textus, ubi pro eo vocabulo legimus ἐπιχίδας. Eſt autem ζυγὸς jugum, ζυγὶς parvum jugum. Epizygis vero, ſi Latine redderes, ſuprajugium. Videtur autem id denotare, quod veteres dixere peſſulum ſeramve: ſiquidem oſtium ſera obfirmare Græci, ut ait Pollux lib. x. cap. 4. ἐπιζυγοῦν dicebant. Eſt itaque Epizygis quaſi quædam clavicula, quæ tranſverſa, tonum alligatum retinet. Noſtri *ſtangliettam* dicerent. De Epizygide autem quatenus ad Baliſtas pertinet idem Vitruv. lib. x. cap. 17. *Foramen autem oblongius ſit tanto, quantum epizygis habet craſſitudinem.* Turnebus utriuſque auctoris locis comparatis ait *ſic vocari Axiculam, vel ut Vitruvius, Cuneolum qui nervos vertit & tendit.*

d] Bal-

& partis l x. Adjicitur autem ad mediam latitudinem, quantum eſt prope foramen factum in deſcriptione, latitudine & craſſitudine foraminis v. altitudo parte iiij. regulæ, quæ eſt in [d] menſa longitudo foraminum viij. Latitudo & craſſitudo dimidium foraminis cardinis, II z ::: craſſitudo foraminis. I 9 ∵ curvatura regulæ. F̄. 5 K. exterioris regulæ latitudo & craſſitudo tantundem, longitudo quam dederit ipſa verſura deformationis & paraſtatæ latitudo, & ſuam curvaturam K. Superiores autem regulæ æquales erunt inferioribus. K. menſæ tranſverſarii foraminis. ū ū K. [e] climacidos ſcapi longitudo foraminum xiij. ::: craſſitudo. iij K. Intervallum medium, latitudo foraminis ex parte quarta ∵ craſſitudo pars octava, K climacidos ſuperioris pars, quæ eſt proxima brachiis, quæ conjuncta eſt menſæ, tota longitudine dividitur in partes quinque. Ex his dentur duæ partes ei membro, quod Græci χηλὸν vocant ∵ latitudo, F̄. craſſitudo. 9 ∵ longitudo foraminum iij. & ſemis K. extantia cheles foraminis S. plinthigonatos foraminis ʒ. & ſicilicus. Quod autem eſt ad axona, quod appellatur [f] frons tranſverſarius, foraminum trium ∵ interiorum regularum latitudo foraminis F̄. craſſitudo ʒ K. cheloni replum, quod eſt operimentum, ſecuriculæ includitur K. ſcapos climacidos latitudo z 5. craſſitudo foraminum xij. K. craſſitudo quadrati, quod eſt ad climacida foraminis, F 5. in extremis K. rotundi autem axis diametros æqualiter erit cheles. Ad claviculas autem S. minus parte ſextadecima K. [g] Anteridion longitudo foraminum F iij 9. latitudo in imo foraminis F̄. ∵ in ſummo craſſitudo z K. Baſis quæ appellatur [h] ἐσχάρα longitudo foraminum ::: antebaſis foraminum iiij. ∵ utriuſque craſſitudo & latitudo, foraminis :::. Compingitur autem dimidia altitudinis K. columna, latitudo & craſſitudo 1 S. altitudo autem non habet foraminis proportionem, ſed erit quod opus erit ad uſum brachii ∵ longitudo foraminum VI : ∵ : craſſitudo in radice foraminis in extremis F. De baliſtis & catapultis ſymmetrias, quas maxime expeditas putavi, expoſui. Quemadmodum autem contentionibus eæ temperentur, è nervo [i] capilloque tortis rudentibus, quantum comprehendere ſcriptis potuero, non prætermittam.

CAP. XVIII.

De Catapultarum Baliſtarumque contentionibus & temperaturis.

SUmuntur tigna ampliſſima longitudine, ſupra figuntur cheloniæ, in quibus includuntur ſuculæ. Per media autem ſpatia tignorum inſecantur & exciduntur formæ, in quibus exciſionibus includuntur capitula catapultarum, cuneiſque

d] Baldus ibidem. Καλεῖται δὲ τὸ πῆγμα τὸ συγκείμενον ἔκ τε τῶν κανόνων καὶ τῶν διαπηγμάτων καὶ τῆς σανίδος τράπεζα. *Appellatur autem pegma hoc totum, quod regulis, diapegmatibus & tabula, conſtat Trapeza*, id eſt, Menſa. De hac Vitruvius. Menſa hæc in Petrariis, hoc eſt, Palintonis, requiritur neceſſario, non autem in Euthytonis, & ideo de ea nil Vitruv. cap. xv. ubi de Scorpionibus & Catapultis. Cæterum cur Menſa dicatur, res ipſa facile docet. Vide illius Iconem apud Baldum pag. 26.

e] Omnino legendum eſt Clymacidos. Baldus ad Heronem: Κλιμακίς Scalula. Vitruvius Græcum maluit vocabulum. nomen ſortitur à forma.

f] Philander. Frontem in maſculino genere dixit, uti apud Nonium Titinnius, Cato & Cæcilius. Lege cap. ix. lib. xv. Noctium Atticarum.

g] Baldus ad Heron. *Ἀντερείδιον*. Vitruv. Anteridium. Dictum autem eſſe ἀντερείδιον ἀπὸ τοῦ ἀντερείδειν, id eſt, contraniti, reſiſtere, nulli dubium. nomen igitur habet ab officio; ab hoc enim fulcitur Anapauſteria.

h] Philander. Ita appellatur, quod imitetur craticulam quæ ἐσχαρὶς & ἐσχάρα Græce dicitur, ut ex capite proximo apparet. *Vide Lexicon.*

i] Philander. Capillo maxime muliebri, ut in capite proximo oſtendet. Non quod ex alia materia confici non poſſint. Legimus enim apud Vegetium lib. iv. cap. 9. Iulium Capitolinum in vita Maximinorum, Plutarchum lib. de fœnore, cum nervorum & funium copia deficeret, uſos fuiſſe capillo muliebri.

a] Iam

neisque distinentur, ne in contentionibus moveantur. Tum vero modioli ærei in ea capitula includuntur, & in eos cuneoli ferrei, quos [a] ἐπιχίδας Græci vocant, collocantur. Deinde ansæ rudentum induntur per foramina capitulorum, & in alteram partem trajiciuntur: deinde in suculas conjiciuntur, involvunturque vectibus, uti per eas extenti rudentes, cum manibus sunt tacti, æqualem in utroque sonitus habeant responsum. Tunc autem cuneis ad foramina concluduntur, ut non possint se remittere. Ita trajecti in alteram partem, eadem ratione, vectibus per suculas extenduntur, [b] donec æqualiter sonent. Ita cuneorum conclusionibus ad sonitum musicis auditionibus catapultæ temperantur.

CAP. XIX.

De oppugnatoriis, defensoriisque rebus. Et primum de Arietis inventione, ejusque machina.

DE his rebus quæ potui dixi: restat mihi de [a] oppugnatoriis rebus, quemadmodum machinationibus & duces victores, & civitates defensæ esse possint. Primum ad oppugnationes [b] aries sic inventus memoratur esse. Carthaginenses ad Gades oppugnandas castra posuerunt: cum autem castellum ante cepissent, id demoliri sunt conati: posteaquam non habuerunt ad demolitionem ferramenta, sumpserunt tignum, idque manibus sustinentes, capiteque ejus summum murum continenter pulsantes, summos lapidum ordines dejiciebant, & ita gradatim ex ordine totam communitionem dissipaverunt. Postea quidam faber Tyrius, nomine Pephasmenos, hac ratione & inventione inductus, malo statuto, ex eo alterum transversum uti trutinam suspendit: & reducendo & impellendo vehementibus plagis dejecit Gaditanorum murum. [c] Cetras autem Chalcedonius de materia primum basim subjectis rotis fecit, supraque compegit arrectariis & jugis [d] varas: & in his suspendit arietem, coriis-

---

a] Iam supra ad cap. XVII. monuimus è Baldo legendum ἐπιζυγίδας.

b] Philand. Non ante præcluduntur in capitulis foramina per quæ tenduntur è nervo capilloque torti funes, quam tinnitus reddiderint æquales. Brachiorum enim æquali tensione, fieri & dextra & sinistra parte funium sonitus necesse est, rectamque telorum missionem. Illa si homotona, id est æqualiter tensa non fuerint, & plagam ipsam, id est missionem non æquam, & funes non æqualiter sonare certum est. Quod & tradidit lib. I. cap. I.

Cap. XIX. a] Philander. Machinarum aliæ sunt oppugnatoriæ, quibus hostes impetimus, de quibus hoc capite, & duobus sequentibus, aliæ sunt repugnatoriæ, quæ & à defendendo propugnatoriæ dici possunt, his contra adversariorum machinationes utimur, de quibus cap. ultimo.

b] Idem. Plinius lib. VII. cap. 56. arietis in muralibus machinis inventionem tribuit Epeo ad Trojam. Qualis autem fuerit, intelligi potest ex Iosepho lib. III. de bello Iudaico. Immensa, inquit, est, materia malo navis assimilis, cujus summum gravi ferro solidatum est, arietis effigie fabricato, unde nomen accepit. Dependet autem funibus medius ex trabe alia velut ex trutina palis undique fulta. Retrorsum autem magna virorum multitudine repulsus in fronte prominente ferro mœnia percutit. Vide etiam apud Ammianum lib. XXIII. & Vegetium lib. IV. Arietis est figura Romæ in arcu Lucii Septimii Severi, in radicibus Capitolii, & in cochlide columna Trajani. Ejusmodi scalptam gemma mihi dono dedit Cajetana puella, & corporis speciosa habitudine, & virginali pudore insignis, Isabella Bonamana, scitula & venustula puella, bellula atque lepidula puella, suavissima & mellitissima puella, subfuscula sed formosula & delicatula puella. Ejus sermone & consuetudine dispeream si quid est festivius, mellitius, atque saccharatius. De ariete scribit Robertus Valturius libro de re militari decimo.

c] Ante legebatur, Geras autem Charcedonius. & ita Athenæus, cujus locum subjiciemus.

d] Philander. Varæ, quantum existimo, fiebant solo, id est, basi, axibus firmissimis compacto, arrectis ab utroque latere applicatis trabibus, & jugis, id est, transversis & porrectis tigillis, aut asseribus supra collocatis, suspenso ad hæc ariete, suppositis tamen rotis. machina tota cratibus creberrime, corioque crudo & recenti tegebatur, quo essent tutiores, qui ex ea muros pulsarent. Varæ tamen apud Lucanum lib. IV. dicuntur furcæ, quibus retia sustinentur,

—— *Dispositis, inquit, attollat, retia varis.*

Claud. Salmasius in Solinum pag. 946. Nemo quippe potest passum facere, aut gressum aliquo modo promovere, quin crura diducat & aperiat, quod est proprie *Varicare*. Inde & passus βῆμα, quod passis cruribus,

coriisque bubulis texit, uti tutiores essent qui in ea machinatione ad pulsandum murum essent collocati. Id autem, quod tardos conatus habuerat, [e] testudinem arietariam appellare cœpit. His tunc primis gradibus positis ad id genus machinationis, postea cum Philippus Amyntæ filius Byzantium oppugnaret, Polydus Thessalus pluribus generibus & facilioribus explicavit, à quo receperunt doctrinam Diades & Chereas, qui cum Alexandro militaverunt. Itaque Diades scriptis suis ostendit se invenisse [f] turres ambulatorias, quas etiam dissolutas in exercitu circumferre solebat: præterea terebram, & [g] ascendentem machinam, qua ad murum plano pede transitus esse posset, & etiam [h] corvum demolitorem, quem nonnulli gruem appellant. Non minus utebatur ariete subrotato, cujus rationes scriptas reliquit. Turrem autem minimam ait oportere fieri ne minus altam cubitorum [i] lx, latitudinem xvij. Contractu- ram

ribus, id est, expansis explicetur. Inde & verbum *passare* infimæ Latinitatis, pro ambulare & transire. ita & *varicare* eodem sensu, ac *varare* etiam vetus Latinitas usurpant. Græci *περίνεος* appellant totum id quod inter scrotum & collum vesicæ patet, quæ summa pars est aperturæ femorum crurumque. Vide plura in Lexico.

e] Philand. Flavius Vegetius libro de re militari IV. c. XIV. ad similitudinem veræ testudinis vocabulum sumpsisse scribit Quia sicut illa modo reducit, modo profert caput, ita machinamentum interdum reducit, trabem interdum exerit, ut fortius cedat. Est & testudinis genus; cum milites confertis clypeis se contegunt, ut tuti sint a telorum ictu. de quo genere intelligenda mihi videntur illa in libro Cæsaris septimo de bello Gallico; Alii tela conjiciunt, alii testudine facta subeunt. Dion libro nono & quadragesimo, nomen sortitum esse tradidit ἀπό τε τῆς ἰσχύος, & ἀπὸ τῆς εὐσκεπαστίας αὐτῆς, hoc est, à firmitudine, & tegendi commoditate. Usum ejus fuisse duplicem ex eodem apparet, in propugnaculorum oppidorumve oppugnatione, quo tempore & in muros sæpenumero tollerentur è militibus aliquot, aut cum à sagittariis circundarentur: tum enim tuendi sui causa universi in genua procumbebant, doctis etiam ipsis equis, cum liberet, ingeniculare, ut utar verbo Lampridii in Heliogabalo: tantaque erat confertissimæ texturæ firmitas, ut non hominibus solum per eam ingrediendi esset facultas, sed & equos, & impedimenta agendi, idque adeo magis, si in angusto esse, & concavo loco sors tulisset. Fiebat autem ad hunc fere modum. Impedimenta, levisque armaturæ milites, atque equites, in media turma collocabantur; qui vero armatorum oblongis scutis uterentur, in extremis, uti in plinthio aciei ordine, quem laterculum dicere possis, fieri solet, circunstabant, qui latis interjiciebantur, elatisque scutis alteri alteros protegentes, se cæterosque à telis tuebantur: ita nihil tota turma præter scuta videre erat. Describitur & testudo à Livio lib. XLIV. Vide Lipsii Poliorcet.

f] Philander. Turres ambulatoriæ sive mobiles, quarum meminit Hircius libro de bello Alexandrino, & plerisque bellorum Gallici, Civilisque locis Iulius Cæsar, componebantur trabibus & tabulis ædificiis pares, quæ non muros solum oppugnatæ urbis, sed ipsas turres altitudine superarent. De quibus scribit Vegetius lib. IV. cap. 17. & sequentibus.

g] Idem. Mox appellabitur *accessus*. Græce ἐπιβάθρα. Suspicor fuisse machinam, quæ occulto quodam artificio, & expeditis machinationibus in sublime cresceret, & in eam altitudinem educta, qua opus erat, retinaculis sisteretur. Poterant & tabulata excitari cochleis, quo pacto in torculari prelum tollimus, atque deprimimus. Nisi dictum interpretari velimus de machina, quam Tollenonem Vegetius appellat libri quarti capite uno & vigesimo. Ea fiebat infixa solo altissima trabe, in cujus summo vertice alia transversa trabs longior dimensa medietate connectitur stateræ modo, id est, eo libramento, ut si unum caput depresseris, aliud erigatur. In uno capite cratibus, sive tabulatis contexebatur machina, in qua milites aliquot collocarentur armati. Tunc per funes alterna capitum sublatione & depressione elevati, in murum urbis imponebantur.

h] Idem. Quod dicat à nonnullis gruem vocari, venire quis possit in suspicionem, eo usos esse capiendis adversariorum machinis, transferendisque in muros: cujusmodi machina usum fuisse scribit capite ultimo Calliam Architectum Rhodi, cum accedentem ad mœnia helepolin transtulit in muros. Id ut credat, faciet, quod apud Iulium Pollucem legatur libro quarto, γέρανον, id est, gruem, in theatro machinam fuisse, quæ ex sublimi ferebatur ad rapienda corpora. Ea usum Auroram, cum Memnonis rapuit corpus. Sed quod demolitorem adjecisset, aliud sum suspicatus. Interea cogitanti se offert mihi Polybii locus ex primo libro, quem ad hunc modum vertit Nicolaus Perotus, cui tamen è Græco codice Vaticanæ bibliothecæ, cum Aldinum mutilum reperissemus, versus amplius tres addidimus. Lignea (inquit corvum describens) columna proris inerat, longitudinis quatuor ulnarum, latitudinis palmorum trium. In ejus apice rotam constituerant, huic præterea tabulæ inhærentes scalas conficiebant, quarum latitudo erat pedes quatuor, longitudo sex ulnæ, foramen autem tabulati erat oblongum, & circumambibat columnam post primas statim scalæ duas ulnas. Habebat autem veluti sepem ad utrunque oblongum latus genu tenus altam. In ligni extremo ferrum erat instar mallei peracutum, præterea annulus fune alligatus, ita ut hæc machinis frumentariis simillima videretur. Igitur simulac navis hostium adventabat, laxato fune scalæ demittebantur, ferrum pondere ac vi ligni super hostium navem delapsum figebatur. Si adversa prora erat, bini milites per scalas descendebant, duo primi præferentes scuta, reliqui latera scutis protecti. Si vero obliqua erat hostium navis, in eam ex tota pariter navi desiliebatur. Hactenus Polybius. Quæ verba mire faciunt ad rem nostram. Corvorum mentio est apud Quintum Curtium lib. IV.

i] Codex Arundel. novem; Athenæus, πηχῶν ξ.

k] Claud.

ram autem ſummam imæ partis quintam. Arrectaria in turris imo dodrantalia, in ſummo ſemipedalia. Fieri autem ait oportere eam turrem tabulatorum decem, ſingulis partibus in ea [k] feneſtratis. Majorem vero turrem altam cubitorum cxx, latam cubitorum xxiij. S.∴ contracturam item ſummam quinta parte ∴ arrectaria pedalia in imo, in ſummo ſemipedalia. Hanc magnitudinem turris faciebat tabulatorum xx. cum haberent ſingula tabulata circuitionem [l] cubitorum ternum: tegebat autem coriis crudis, ut ab omni plaga eſſent tutæ. Teſtudinis arietariæ comparatio eadem ratione perficiebatur. Habuerat autem intervallum cubitorum xxx. altitudinem præter faſtigium xvj. Faſtigii autem altitudo ab ſtrato ad ſummum, cubita vij. Exibat autem in altum, & ſupra medium tecti faſtigium turricula lata non minus cubita xij. & ſupra extollebatur altitudine quatuor tabulatorum: in quo tabulato ſummo ſtatuebantur ſcorpiones & catapultæ, in inferioribus congerebatur magna aquæ multitudo, ad extinguendum, ſi qua vis ignis immitteretur. Conſtituebatur autem in ea, arietaria machina, quæ Græce [m] κριοδόκη dicitur, in quo collocabatur torus perfectus in torno, in quo inſuper conſtitutus aries, rudentium ductionibus, & reductionibus, efficiebat magnos operis effectus: tegebatur autem is coriis crudis, quemadmodum turris. De terebra has explicuit ſcriptis rationes. Ipſam machinam uti teſtudinem in medio habentem collocatum in orthoſtatis canalem faciebat (quemadmodum in catapultis aut baliſtis fieri ſolet) longitudine cubitorum l. altitudine cubiti, in quo conſtituebatur tranſverſa ſucula. In capite autem dextra ac ſiniſtra trochleæ duæ, per quas movebatur quod inerat in eo canali capite ferrato tignum. Sub eo autem ipſo canali incluſi [n] tuti, crebriter celeriores & vehe-

---

k] Claud. Salmaſius ad Solin. pag. 1218. Idem Vitruvius de Arietis inventione στέγην περίπτερον Latine vertit *feneſtratam.* Ita enim vetus ſcriptor, ἐγίνετο δὲ αὐτῷ ὁ τηλικοῦτος δεκάστεγος περιπτέρου οὔσης ἑκάστης χώρας. Vitruvius ſic iſta reddidit: *fieri autem ait oportere eam turrem tabulatorum decem, ſingulis partibus in ea feneſtratis.* Nihil mutant priſci libri, niſi quod in antiquiſſimo habetur, *tabularum decem.* Sed rectum eſt *tabulatorum.* Atque ita infra: *ſingula tabulata:* στέγαι. Vnde δεκάστεγος, turris *decem tabulatorum.* Cæterum non poſſum videre, quid ſequutus ſit Vitruvius, quum περίπτερον *feneſtratum* reddiderit. Murorum pinnæ Græcis etiam πτερὰ & πτέρυγες. Eæ veluti feneſtratim inciſæ ſunt. *Cranella* vulgo vocamus. Inde fortaſſe περίπτερον in ſingulis tabulatis pro feneſtrato accepit. Non hic tamen ſenſus Græci ſcriptoris: ſingulas partes in tabulatis turris περιπτέρους eſſe vult, quod projecturas extra prominentes haberent & extantes, ut circumiri poſſent ſingula tabulata. Heſychius περίπτερον exponit, πάντοθεν ἔξοχον, ἢ στέγην ἔχουσαν ἐξοχήν. Ita accipiendum in Athenæi verbis. Nam & ſtatim in turri ſimili viginti tabulatorum, περιδρόμους ἐχούσας στέγας vocat, quam περίπτερον dixerat ante in deſcribenda turri decaſtego: ὁ δὲ τηλικοῦτος αὐτῶν πύργος ἐγίνετο εἰκοσάστεγος, περιδρόμους ἐχούσης ἑκάστης στέγης πλάτος τριῶν πηχῶν εἰς τὴν ἐκβοήθειαν τοῦ ἐμπυρισμοῦ. Vertit Vitruvius: ***cum haberent tabulata circumitionem cubitorum ternum.***

l] Philander. Hoc eſt, περίβολον loriculam, ſeptum in circuitu.

m] Idem. Id eſt, arietaria trabs. κριὸς enim arietem ſignificat, & δοκὸς trabem.

n] Legendum; incluſi tori; in Græco enim κύλινδροι. Sic ſupra torum perfectum torno vocat: quem Græcus ſcriptor κύλινδρον. Sed reddamus hic Athenæi locum, uti à Dan. Barbaro adfertur.

Ex Athenæo autem hæc habentur, quæ apponuntur.

Κριὸν μὲν ἐφήκασιν εὑρεθῆναι πρῶτον ὑπὸ Καρχηδονίων τῇ περὶ Γάδειρα πολιορκίᾳ. Χωρίον γάρ τι προκαταλαμβανομένων αὐτῶν, καὶ καθαιρούντων εἰς ἔδαφος τὰ τείχη, νεανίσκους τινὰς οὐδὲν ἔχοντας ἄρμενον εἰς τὴν καθαίρεσιν, δοκὸν λαβόντας, διὰ χειρῶν ἐντείνειν εἰς τὸ τεῖχος, καὶ ῥᾳδίως ἐπὶ πολὺν τόπον καθελεῖν. Ὅθεν συνιδὼν τὸ γινόμενον Τύριός τις ναυπηγὸς, ᾧ ὄνομα ἦν Πεφασμένος, ἐν τῇ πολιορκίᾳ, ἣν ἐποιοῦντο μετὰ ταῦτα πρὸς τὴν τῶν Γαδειριτῶν πόλιν, ἱστὸν στήσας, καὶ ἄλλον ἀπ' αὐτοῦ πλάγιον ἀρτήσας παραπλησίως τοῖς τῶν ζυγῶν φάλαγξιν, ἔτυπτε τὸ τεῖχος, ἕλκων ἐξ ἀντισπάστου τὸ πλάγιον. Ἀπόξως δὲ τῶν ἔνδον διαφθειρομένων διὰ τὸ ξένον τοῦ μηχανήματος, συνέβαινεν αὐτὰ πίπτειν ταχέως. Γήρας δὲ μετ' αὐτὸν ὁ Καρχηδόνιος ὑπότροχον ποιήσας βάσιν, ἐπέθηκε πλάγιον τὸν κριὸν, καὶ οὐκ ἐξ ἀντισπάστων εἷλκεν, ἀλλ' ὑπὸ πλήθους ἀνδρῶν προωθούμενον τὸν κριὸν οὕτως ἐχρῶντο. ἐπίδοσιν δὲ ἔλαβεν ἡ τοιαύτη μηχανοποιία ἅπασα κατὰ τὴν Διονυσίου τοῦ Σικελιώτου τυραννίδα, κατά τε τὴν Φιλίππου τοῦ Ἀμύντου βασιλείαν, ὅτε ἐπολιόρκει Βυζαντίους Φίλιππος. εὐημέρει δὲ τῇ τοιαύτῃ τέχνῃ Πολύειδος ὁ Θεσσαλός. οὗ οἱ μαθηταὶ συνεστρατεύοντο Ἀλεξάνδρῳ, Διάδης καὶ Χαρίας. Διάδης μὲν οὖν αὐτός φησιν ἐν τῷ μηχανικῷ αὐτοῦ συγγράμματι, εὑρηκέναι τούς τε φορητοὺς πύργους, καὶ τὸ λεγόμενον τρύπανον, καὶ τὸν κόρακα, καὶ τὴν ἐπιβάθραν. Ἐχρῆτο δὲ καὶ τῷ ὑποτρόχῳ κριῷ. Γράφει γοῦν τὴν κατασκευὴν αὐτοῦ οὕτως. Τὸν μὲν οὖν πύργον τὸν ἐλάχιστόν φησι δεῖν γίνεσθαι τὸ ὕψος πηχῶν ξ΄. τὸ δὲ πλάτος ἔχοντα πηχεῖς ιζ΄. συναγωγὴν δὲ τοῦ πλάτους εἰς τὸ ἄνω τὸ πέμπτον μέρος. τὰ δὲ σκέλη τοῦ πύργου τὰ πάχη ἔχειν κάτωθεν μὲν τριπαλαίστα, ἄνωθεν δὲ ἑπταδάκτυλα. ἐγίνετο δὲ αὐτῷ ὁ τηλικοῦτος δεκάστεγος, περιπτέρου οὔσης ἑκάστης χώρας. ὁ δὲ μέγιστος αὐτῶν πύργος τὸ μῆκος εἶχε πηχεῖς ρκ΄. τὸ δὲ πλάτος εἶχε πηχεῖς κγ΄. τὴν δὲ συναγωγὴν καὶ οὗτος τὸ πέμπτον ἐλάμβανεν εἰς τὰ ἄνω μέρη.

τὸ δὲ

vehementiores efficiebant ejus motus. Supra autem id tignum, quod inibi erat, arcus agebantur ad tegendum canalem, uti sustinerent corium crudum, quo ea machina erat involuta. De corace nihil putavit scribendum, quod animadverteret eam machinam nullam habere virtutem. De accessu, qui ἐπιβάθρα Græce dicitur, & de marinis machinationibus, quæ per navim aditus habere possunt, scribere se tantum pollicitum esse vehementer animadverti, neque rationes earum eum explicuisse. Quæ sunt ab Diade de machinis scripta, quibus sint comparationibus, exposui. Nunc, quemadmodum à præceptoribus accepi, & utilia mihi videntur, exponam.

CAP. XX.

De Testudine ad congestionem fossarum paranda.

TEstudo, quæ ad congestionem fossarum paratur, eaque etiam accessus ad murum potest habere, sic erit facienda. Basis compingatur, quæ Græce ἐσχάρα dicitur, quadrata habens quoquo versus latera singula pedum xxv. & transversaria quatuor. Hæc autem contineantur ab alteris duobus crassis. F. S. latis. S. distent autem transversaria inter se circiter pede & S. supponanturque in singulis intervallis eorum arbusculæ, quæ Græce [a] ἁμαξόποδες dicuntur, in quibus versantur rotarum axes conclusi laminis ferreis. Eæque arbusculæ ita sint temperatæ, ut habeant cardines & foramina, quo vectes trajecti versationes earum expediant, uti ante & post, & ad dextrum seu sinistrum latus, sive oblique ad angulos opus fuerit, ad id per arbusculas versati progredi possint. Collocentur autem insuper basim tigna duo, in utramque partem projecta pedes senos, quorum circa projecturas figantur altera projecta duo tigna ante frontes pedes vij. crassa & lata, uti in basi sunt scripta. Insuper hanc compactionem erigantur postes compactiles, præter cardines pedum ix. crassitudine quoquoversus palmipedales,

τῶν δὲ σκελῶν τὰ πάχη ποδιαῖα, καὶ κάτωθεν τετράγωνα, εἰς ἓξ δακτύλους, τὸ πᾶν συνηγμένα ἐπὶ τὰ ἄνω. Ὁ δὲ τηλικοῦτος αὐτῶν πύργος ἐγίνετο εἰκοσάστεγος περιδρόμους ἐχούσης ἑκάστης στέγης κύκλῳ πλάτος γ' πηχῶν, ἐχόντων εἰς τὴν ἐκβοήθησιν τῶν ἐμπυρισμῶν. ἡ δὲ πρώτη στέγη εἶχε τὸ ὕψος πήχεις ξ ς'. ἡ δὲ δευτέρα ε', καὶ ἕως πέντε στεγῶν τὸ αὐτὸ ὕψος λαμβανουσῶν. αἱ δὲ ἐπίλοιποι τεσσάρων πηχῶν καὶ β' παλαιστῶν τὸ ὕψος εἶχον. Ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ ἐλάττονος πύργου ἡ διαίρεσις τῶν στεγῶν τὸν αὐτὸν λόγον ἐλάμβανεν. ἐβύρσουν δὲ αὐτοὺς δέρμασι βύρσαις. Τῆς δὲ χελώνης τῆς κριὸν φερούσης ἡ ἐργασία ἦν ἡ αὐτή, μικρᾶς τε καὶ μεγάλης. Ἡ δὲ μεγίστη ἐλάμβανε τὸ διάστημα τοῦ πλάτους πήχεις λ'. τὸ δὲ μῆκος πηχῶν μ'. τὸ δὲ ὕψος χωρὶς τῆς ἀετώσεως τῆς ἐφισταμένης ὕστερον πήχεις ιγ'. τῆς δὲ ἀετώσεως αὐτῆς τὸ ὕψος ἀπὸ καταστρώματος ἐπὶ τὸ ὀξύτατον πήχεις ις'. ὑπερέβαλε δὲ τὴν μέσην στέγην ὁ ἀετὸς τοὐλάχιστον πήχεις β', παρακαταβαίνων ἐπὶ τὴν στέγην ἕως τῶν ἐπ' αὐτῆς δοκῶν, ὅπως ἡ περίδρομος ἔγκυκλος. ἐξῆρε δὲ ἐκ μέσης τῆς στέγης πυργίον τρίστεγον. καὶ εἰς μὲν τὰς ἄνω στέγας ἐτίθει καταπέλτας, εἰς δὲ τὴν κάτω ὕδατος παράθεσιν ἐποιεῖτο. ἐγίνοντο δὲ αὐτῇ τῇ χελώνῃ ὀρθοστάται κύκλῳ περίδρομον ἐχούσῃ. ἵστη δὲ καὶ κριοδόχην ἐπ' αὐτήν, ἐφ' ἧς καὶ τὸν κύλινδρον ἐπετίθει, δι' οὗ προωθούμενος ὁ κριὸς δι' ἀντισπαστῶν ἐνήργει τὴν χρείαν. ἐβύρσουν δὲ καὶ ταύτην ὁμοίως τοῖς πύργοις. τὸ δὲ τρύπανον χελώνην μὲν τὴν αὐτὴν τῷ κριῷ λαμβάνει, καὶ πᾶσαν τὴν κατασκευὴν ὁμοίως ἔχουσαν. Τίθησι δὲ ἐπὶ τῆς κρηπίδος σύριγγα, παραπλησίαν τῇ ἐν τοῖς εὐθυτόνοις γιγνομένῃ καταπέλταις, καὶ πλάγιον ὀνίσκον ὁμοίως ἐκείναις ἔχουσαν. ἐκ δὲ τοῦ ἄλλου μέρους αὐτῆς ἀπὸ τοῦ ἄκρου τροχιλίας ἐμβάλλει δύο, δι' ὧν προωθεῖ τὴν ἐπιτεθειμένην ἐν αὐτῇ κεραίαν. καὶ ἐπὶ τοῦ καταστρώματος δὲ τοῦ ἐν τῷ συρίγγῳ πυκνοὺς τίθησι κυλίνδρους, ἵνα εὐκίνητος ὑπάρχῃ. καὶ οὕτως ἐμβάλλει τὴν κεραίαν. ἐν ᾗ κριοκοπεῖ ἐφελκόμενος αὐτὴν ἐκ τοῦ κάτω ὀνίσκου κειμένου. Βυρσοῦται δὲ κύκλῳ σὺν ταῖς ἀψῖσι τὴν σύριγγα, ἵνα σκέπηται εἰς αὐτὴν ἡ κεραία ἔσωθεν. τοῦ γὰρ ἔργου καλῶς διαλυπουμένου τούτου, τοῦ ἀρχιτέκτονος εὑρίσκεται εὐδοξία. κατὰ δὲ λόγον ἐκτεθειμένον τὰ συντάγματα μέγιστον ἕξει κλέος ἐν τοῖς ὑπομνήμασι. τὸν δὲ κόρακα οὔ φημι εἶναι ἄξιον κατασκευῆς. τὴν δὲ ἐμβάθραν ὃν τρόπον δεῖ γίνεσθαι, προειπὼν ἐν ἀρχῇ δηλώσειν, οὐδὲν διεσαφήνισεν, οὐδ' ὑπὲρ τῶν κατὰ θάλασσαν δὲ αὐτῷ προσυνηγμένων ἔργων δεδήλωται, ἀλλὰ καὶ ταῦτα παρεῖται. Citat eundem locum Turnebus Adversar. lib. XXIII. cap. 31. & addit: Eleganter sane & luculenter ista Vitruvius interpretatus est: quædam tamen & in exemplari Græco & Vitruvio depravata cuipiam esse videantur. quæ aliorum conjecturæ & judicio permittimus, ipsi judicare non audemus: tantum admonebimus eleganter σκέλη ab eo arrectaria Latine dici, quæ tanquam crura sursum eriguntur. Ἀντισπαστῶν ductiones & reductiones: σχεδίαν rates: ἐπιβάθραν ascendentem machinam, sed & accessum: ἀέτωσιν fastigium: κατάστρωμα stratum: κριοδόχην arietariam machinam: non enim est iis assentiendum, qui machinamentum putant ex ariete & trabe: dicitur enim ut ἱστοδόκη: ὀνίσκον, id est, asellum, suculam. Iam qui ab eo Cetras Chalcedonius vocatur, ab illo auctore Græco Geras Carthaginensis appellatur. Non est autem dubium, quin in Vitruvio Polyidus scribi debeat, non Polydus. De Ariete vide Lipsium Poliorceticon lib. III. Dialog. I.

a] De his Vide Lexicon de verborum Vitruvianorum significatione in voce Arbusculæ. *Cap.* XX.

l] Phi-

pedales, intervalla habentes inter se sesquipedis. Eæ concludantur superne intercardinatis trabibus. Supra trabes collocentur capreoli [b] cardinibus alius in alium conclusi, in altitudine excitati pedes ix. Supra capreolos collocetur quadratum tignum, quo capreoli conjungantur. Ipsi autem laterariis circa fixis contineantur, teganturque tabulis maxime palmeis. si non, ex cætera [c] materia, quæ maxime habere potest virtutem, præter pinum aut alnum. Hæc enim sunt fragilia, & faciliter recipiunt ignem. Circum tabulata collocentur crates ex tenuibus virgis creberrime textis, maximeque recentibus, percrudis coriis duplicibus consutis, farctis alga, aut paleis in aceto maceratis: circa tegatur machina tota. Ita ab his rejicientur plagæ balistarum, & impetus incendiorum.

CAP. XXI.

De aliis Testudinibus.

EST autem & aliud genus testudinis, quod reliqua omnia habet, quemadmodum quæ supra scripta sunt, præter capreolos: sed habet circa pluteum & pinnas ex tabulis, & superne subgrundas proclinatas, supraque tabulis & coriis firmiter fixis continentur. Insuper vero argilla cum capillo subacta, ad eam crassitudinem inducatur, ut ignis omnino non possit ei machinæ nocere. Possunt autem, si opus fuerit, eæ machinæ ex octo rotis esse, si ad loci naturam ita opus fuerit temperare. Quæ autem [a] testudines ad fodiendum comparantur, [b] *ὄρυγες* Græce dicuntur. Cætera omnia habent, uti supra scriptum est. Frontes autem earum fiunt, quemadmodum anguli trigonorum, ut à muro tela, cum in eas mittantur, non planis frontibus excipiant plagas, sed ab lateribus labentes, sine periculoque fodientes, qui intus sunt tueantur. Non mihi etiam videtur esse alienum de testudine, quam [c] Agetor Byzantius fecit, quibus rationibus sit facta,

---

b] Philander. Cardines hoc loco intelliguntur extremæ capreolorum partes, quæ in cavum induntur, quomodo cardinatum tignum dicitur capite proximo. Idem in postibus, trabibus, transversariis, scapis, parastatis intelligendum. Ipsum autem cavum nostri materiarii mortesiam, cardinem vero tenonem dicunt.

c] Idem. Promiscue utitur Vitruvius hac dictione in prima & quinta flexione pro ligno, ut lib. II. cap. 9.

Cap. XXI. a] Philander. Suffossuri turres, aut mœnia urbis, (Cæsar agere cuniculos dicit, nostri minas) utebantur testudine fronte triquetra, ut missa tela, dum in angulo consistere non possunt, per latera laberentur, & rejicerentur. In ea machina erant comparati ad fodiendum homines, unde nomen ὄρυγος accepit. nam ὀρύσσω fodio significat.

b] *Vide Lexicon.* Claud. Salmasius in Solin. pag. 223. Ὄρυξ proprie Græcis dicitur instrumentum fossorium & acutum quo terra eruitur, & lapides fodiuntur. Oppopa Ὄρυξ exponitur in Glossis, cujus Vppupæ usus in lapicidinis apud Plautum. Hesychius ὄρυγα exponit λαοξοϊκὸν σκεῦος ἢ σκαφίου εἶδος, instrumentum scilicet ferreum acutum, quo lapides primo rudimento punguntur, priusquam poliantur. Subulas quoque Latini appellarunt. Vnde *subulis impoliti lapides* apud auctores de limitibus. Nam subulis signati & compuncti adhuc sunt impoliti. Auctor incertus: *terminus si superius politus fuerit & inferius subulis impolitus, monumentalis est.*

c] Athenæus sic: Τῆς δὲ ὑπὸ Ἡγήτορος τοῦ Βυζαντίου κατασκευασθείσης χελώνης γίνεται τὸ μὲν μῆκος τῆς ἐσχάρας πηχῶν μβ΄. πλάτος δὲ κη΄. τὰ δὲ σκέλη, τὰ ἐπὶ τῆς ἐσχάρας πηγνύμενα δ΄. συντίθεται ἕκαστον ἐκ β΄ σκελῶν συνημμένων, τὸ μῆκος ἐχόντων πήχεις κδ΄, τὸ δὲ πάχος ε΄ παλαιστάς, τὸ δὲ πλάτος πηχυαῖα. τροχοὶ δὲ γίνονται ἐν αὐτῇ η΄. οἷς ὡς ἐνάγεται τὸ σύμπαν ἔργον. Τὸ μὲν ὕψος αὐτῶν εἰς πήχεις λϛ΄, τὸ δὲ πάχος πήχεις β΄. συμβάλλονται δὲ κατὰ πάχος καὶ πλάτος ἀμφάλλαξ, καὶ δεσμοῦνται λεπίσι ψυχρηλάτοις. Στρέφονται δὲ ἐν ἁμαξίποσι. Κίονες δὲ πήγνυνται ἐπὶ τῆς ἐσχάρας δωδεκαπήχεις, πλάτος μὲν ἔχοντες παλαιστὰς γ΄, ὕψος δὲ δέκα δακτύλους. Ἀπέχει δὲ ἄλλος ἀπ' ἄλλου κίων παλαιστὰς ζ΄. καὶ ἐπιζευγνύονται ἐπ' αὐτῶν ἐπιστύλια κύκλῳ πλάτος ἔχοντα παλαιστὰς δ΄, πάχος δὲ γ΄. ἐπὶ δὲ τῶν ἐπιστυλίων πήγνυνται συγκύπται τὸ ὕψος ἐξαίροντες πήχεις η΄. καὶ ἐπ' αὐτῶν δοκὸς ἐμπήγνυται πλαγία, εἰς ἣν πᾶσαι αἱ κορυφαὶ τῶν συγκυπτῶν πήγνυνται. καὶ γίνονται δύο πλευραὶ κεκλιμέναι. καὶ λοιπὸν τὸ πᾶν ἔργον συνδεῖται, καὶ σκεπάζεται [illegible] παραπλησίως ταῖς χωστρίσι χελώναις. ἔχει δὲ καὶ μέσην στέγην ἐπὶ τῶν ἐπιστυλίων ἀναπαυομένην, ὅπως ἡ βελοστασία ἐπ' αὐτῆς ᾖ. Ἵστανται δὲ καὶ ὀπίσω τῆς κριοδόχης σκέλη δύο συμβεβλημένα ὄρθια ἐν μέσῳ τῆς χελώνης, ἔχοντα τὸ μῆκος λ΄ πηχῶν, τὸ δὲ πάχος αὐτῶν πηχυαῖον, τὸ δὲ πλάτος τριπαλαιστιαῖον. ἐφαρμόζεται δὲ ἐπ' αὐτῶν ἐπικεφάλαιον, καὶ μέσον ἄλλο, διὰ τῶν σκελῶν διάπηγμα. καὶ ἀνὰ μέσον τοῦ ἐπικεφάλου καὶ τοῦ διαπήγματος πήγνυται ξύλον ὄρθιον, καὶ ἐφ' ἑκάτερα μέρους τοῦ ξύλου τοῦ παγέντος καὶ τῶν σκελῶν ἐμβάλλονται ὀνίσκοι τετορνευμένοι, ἐξ ὧν τὰ ὅπλα ἐξάπτεται τὰ ἀνέχοντα τὸν κριόν. Ἐπὶ δὲ τοῦ ἐπικεφάλου καὶ τῆς κριοδόχης πήγνυται θωράκιον, ὥστε ἐν αὐτῷ ἀσφαλέστατα δύνασθαι ἑστάναι τοὺς ἐπι[illegible] τὰ ἀποστελλόμενα ἐκ τῶν ἐναντίων πρὸς τὸν κριόν. Τοῦ δὲ κριοῦ τὸ μῆκος πήχεις ρκ΄. ἐκ δὲ πλείονος πάχος μὲν ποδῶν [illegible], πλάτος δὲ ε΄

facta, exponere. Fuerat enim ejus basis longitudo pedum LX. latitudo XVIII. Arrectaria, quæ supra compactionem erant quatuor collocata, ex binis tignis fuerant compacta, in altitudinibus singulorum, pedum XXXVI. crassitudine palmipedali, latitudine sesquipedali. Basis ejus habuerat rotas octo, quibus agebatur. Fuerat autem earum altitudo pedum VI. S. :–· crassitudo pedum trium, ita fabricatæ triplici materia, alternis se contra subscudibus inter se coagmentatæ, laminisq; ferreis [*d*] ex frigido ductis alligatæ. Hæ in arbusculis, sive hamaxopodes dicantur, habuerant versationes. Ita supra transtrorum planitiem, quæ supra basim fuerat, postes erant erecti pedum XVIII :–· latitudinis. –S: crassitudinis F.Z. distantes inter se I S:–· supra eos trabes circumclusæ continebant totam compactionem. :·: latæ pedem I:– crassæ S:–. supra eam capreoli extollebantur altitudine pedum XII. Supra capreolos tignum collocatum conjungebat capreolorum compactiones. Item fixa habuerant lateraria in transverso, quibus insuper contabulatio circundata contegebat inferiora. Habuerat autem mediam contabulationem supra trabeculas, ubi scorpiones & catapultæ collocabantur. Erigebantur & arrectaria duo compacta pedum XXXV. :·: crassitudine sesquipedali :·: latitudine pedum II. conjuncta capitibus transversario cardinato tigno, & altero mediano inter duos scapos cardinato, & laminis ferreis religato: quo insuper collocata erat alternis materies inter scapos & transversarium trajecta, cheloniis & anconibus firmiter inclusa. In ea materia fuerunt ex torno facti axiculi duo, è quibus funes alligati, retinebant arietem. Supra caput eorum, qui continebant arietem, collocatum erat pluteum, [*e*] turriculæ similitudine ornatum, uti sine periculo duo milites tuto stantes prospicere possent, & renunciare, quas res adversarii conarentur. Aries autem ejus habuerat longitudinem pedum CVI :·: latitudine in imo palmipedali :·: crassitudine pedali :·: contractum à capite in latitudine pes I :·:– crassitudine S–· Is autem aries habuerat de ferro duro [*f*] rostrum, ita uti naves longæ solent habere: & ex ipso rostro laminæ ferreæ quatuor

---

δὲ ε΄ παλαιστῶν, εἰς ἄκρον δὲ συνῆπται αὐτοῦ τὸ μὲν πάχος ποδιαῖον, τὸ δὲ πλάτος τριπαλαιστιαῖον. ἔχει δὲ στόμα σιδηροῦν ὅμοιον ἐμβόλοις προμήκης, τὸ δὲ σῶμα αὐλωτὸν, καὶ ἀπ' αὐτοῦ ἕλικες ἀποτείνουσι σιδηραῖ, προσηλωμέναι τῷ κριῷ, δ΄, ἐπὶ πήχεις ι΄. Ὑποζώννυται δὲ ὅλος ὁ κριὸς ὅπλοις ὀκτωδακτύλοις τρισὶ, καὶ διαλαμβάνεται κατὰ μέσον ἐκ τριῶν διαλειμμάτων ἁλύσεσι πηχυαίαις. Ὁ δὲ δεσμὸς, ὁ ἐν μέσῳ τὸν κριὸν ἔχων ἐπὶ παλαιστὰς πέντε, λαμβάνει τὸν ἑλιγμὸν ἐν τῷ κριῷ. Βυρσοῦται δὲ κύκλῳ, ὅταν ἑλιχθῇ βύρσαις ὠμαῖς. Τὰ δὲ ὅπλα, ἀποτεταμένα ἐκ τῶν ὀνίσκων τῶν ἐκ τῆς κριοδόχης, καὶ ἀνέχοντα τὸν κριὸν, ἔχει τὰς ἀρχὰς ἁλύσεσι σιδηραῖς τετραπλαῖς πεπλεγμένας. καὶ περιβεβύρσωνται αἱ ἁλύσεις πρὸς τὸ μὴ ὁρᾶσθαι. Γίνεται δὲ ἐπίβαθμα σανιδὸς ἐφηλωμένης τῇ προσφορᾷ τοῦ κριοῦ. καὶ ἐπὶ ταύτης γίνεται ἐκ τετριμμένων δίκτυον πεπλεγμένον, ἔχον τὰς ὀπὰς παλαιστιαίας, πρὸς τὸ ῥᾳδίως ἀναβαίνειν ἐπὶ τὸ τεῖχος δι' αὐτοῦ. Ἔχει δὲ καὶ παραδείγματα ἐξ ἑκατέρου μέρους ὁ κριὸς ἐπὶ διστάταις, κάμαις παραπλήσια. Κινήσεις δὲ τὸ ἔργον λαμβάνει ἕξ· τὴν εἰς τὸ ἔμπροσθεν, καὶ τὴν εἰς τὰ πλάγια, καὶ τὴν ἀνάνευσιν, καὶ τὴν ἐπίνευσιν. Καθαιρεῖ δὲ ἐπὶ ἑβδομήκοντα πήχεις ὕψος, καὶ εἰς τὰ πλάγια παρασύρει ἐπὶ πήχεις ἑβδομήκοντα. Οἰακίζεται δὲ ὑπὸ ἀνδρῶν ρ΄, ἔχουσα τὸ σύμπαν βάρος ταλάντων τετρακισχίλια.
Citat & Turnebus hunc locum Adverʃ. lib. XXIII. cap. 33. & addit: Hic nos quoque tantum admonebimus, egregie vertisse Vitruvium ἐσχάριον basin, sed & compactionem, & transtrorum planitiem: & ἀμφαλλὰξ δεσμεύεσθαι λεπίσι ψυχρηλάτοις, alternis inter se subscudibus coagmentari, & laminis à frigido ductis alligari: ἁμαξίποδας, arbusculas: ἐπιστύλια trabes: συγκύπτοντας capreolos: θωράκιον pluteum, quod solent & Latini etiam loriculam ad verbum appellare.

d] Athenæus: λεπίσι ψυχρηλάτοις. Vitruvius, *laminis ferreis ex frigido ductis*: id est, quæ è ferro non ante ignito ductæ sunt ut tenaciores essent & duriores. Plutarch. in Bruto: ὥσπερ τὰ ψυχρήλατα τῶν ξιφῶν, σκληρὸν ἐκ φύσεως καὶ οὐ μαλακὸν ἔχει ὑπὸ λόγου τὸ ἦθος. Tribus enim modis ferrum ducitur & cuditur; primo candens, ut vulgo fit à fabris nostris ferrariis: secundo itidem ignitum, sed cui subinde inter malleandum frigida aspergitur: tertio plane frigidum & sine ulla aquæ aspersione, uti fit ab armorum, præsertim thoracum & galearum fabris. Nam licet ferrum crebra extinctione in aqua durius evadat, fit tamen magis fragile; illud vero quod tertio modo ductum est, & durum & tenax evadit.

e] Lege, thoraculæ; nam in Græco est θωράκιον. Et sensus hoc postulat.

f] Philander. Rostra navibus addidit Piseus auctore Plinio lib. VII. cap. 56. Ea adpinguntur proræ ferrea aut ex ære. Virgilius Aeneid. X.

Massicus ærata princeps secat æquora tigri.

Et post:

—— *Et campos salis ære secabant.*

Vnde rostratæ naves, quæ Græcis χαλκέμβολοι dicuntur; rostra enim navium χαλκώματα & ἔμβολοι nominantur. Cujusmodi intellexit Horatius cum ad Mæcenatem scribens dixit trabem Cypriam. Nam Tamasum

tuor circiter pedum xv. fixæ fuerant in materia. A capite autem ad imam calcem tigni, contenti fuerunt funes quatuor, crassitudine digitorum octo; ita religati, quemadmodum navis malus a puppi ad proram continetur; eique funes præcinctoriis transversis erant religati, habentes inter se [g] palmipedalia spatia. Insuper coriis crudis totus aries erat involutus. Ex quibus autem funibus pendebant eorum capita, fuerant ex ferro factæ quadruplices catenæ, & ipsæ coriis crudis erant involutæ. Item habuerat projectura ejus ex tabulis arcam, compactam & confixam rudentibus majoribus extentis, per quarum asperitates non labentibus pedibus faciliter ad murum perveniebatur. Atq; ea machina sex modis movebatur, progressu, item latere dextra ac sinistra; porrectione non minus in altitudinem extollebatur, & in imum inclinatione demittebatur. Erigebatur autem machina in altitudinem ad disjiciendum murum circiter pedes c. Item à latere dextra ac sinistra procurrendo, perstringebat non minus pedes c. Gubernabant eam homines c, habentem [h] pondus talentum quatuor millium, quod fit ccccLxxx. pondo.

CAP. XXII.

Totius operis peroratio.

DE scorpionibus & catapultis & balistis, etiamque testudinibus & turribus, quæ maxime mihi videbantur idonea, & à quibus essent inventa, & quemadmodum fieri deberent, explicui. Scalarum autem & carchesiorum, & eorum quorum rationes sunt imbecilliores, non necesse habui scribere. Hæc etiam milites per se solent facere, neque ea ipsa omnibus locis, neque eisdem rationibus possunt utilia esse, quod differentes sunt munitiones munitionibus, nationumque fortitudines. Namque alia ratione ad audaces & temerarios, alia ad diligentes, aliter ad timidios machinationes debent comparari. Itaque his præscriptionibus si quis attendere voluerit ex varietate eorum eligendo, & in unam comparationem conferendo, non indigebit auxiliis, sed quascunque res, aut rationibus, aut locis, si opus fuerit, sine dubitatione poterit explicare. De repugnatoriis vero non est scriptis explicandum: non enim ad nostra hostes comparant res oppugnatorias, sed machinationes eorum ex tempore solerti consiliorum celeritate sine machinis sæpius evertuntur. Quod etiam Rhodiensibus memoratur usu venisse. Diognetus enim fuerat Rhodius Architectus, & ei de publico quotannis certa merces pro arte tribuebatur ad honorem. Eo tempore quidam Architectus ab Arado, nomine Callias, Rhodum cum venisset, acroasim fecit, exemplumque protulit muri, & supra id machinam in carchesio versatili constituit,

masum (ita enim scribendum ex Stephano) Cypri oppidum æris habuisse metalla scriptis Strabo tradidit, lib. xiv. C. Balbus in Argonauticis rostra uti in marmoribus nunc scalpta inveniuntur, expressit his verbis:

—— Volat immissis cava pinus habenis,
Infinditque solum, & spumas vorat ære tridenti.

g] Idem. Palmipedalia dixit pro quinque palmorum, à palmopede, quo utitur lib. v. cap. 6. Vnde palmipedalis malleolus Columellæ lib. III. cap. 19. In clivosis, ait, ubi terra decurrit, potest palmipedalis deponi. Varro lib. de re rustica II. cap. 4. Limen inferius altum palmipedale, ne porci ex hara, cum mater prodit, transilire possint.

h] Idem. In aliquibus codicibus ante pondo, additur millia; sed in melioribus, notis illis superposita est tantummodo linea. Ea enim solebant antiqui millenarium numerum significare, id est, ad earum notarum, quibus superimponebatur, significationem millia addere. Reperiuntur & hæ pro mille in marmoribus & manuscriptis codicibus notæ, CIↃ, CIↃ, ∞, ∞, & CIↃ. Quod autem ad talentum attinet, sciendum Romanos id non habuisse, sed quotiescunque apud Latinum autorem reperitur, factum esse, quod dictionem scriptoris, quem imitantur, retinuerint. Apud Græcos multiplici fuisse differentia animadverto: parvum, quod minas pendebat sexaginta: magnum, quod octoginta, id est, libras Romanas octoginta tres, & uncias quatuor: maximum Suidas & Hesychius apud quosdam fuisse centum & viginti quinque librarum tradunt.

ſtituit, qua [a] Helepolim ad mœnia accedentem corripuit, & transtulit intra murum. Hoc exemplar Rhodii cum vidiſſent, admirati ademerunt Diogneto quod fuerat ei quotannis conſtitutum, & eum honorem ad Calliam tranſtulerunt. Interea rex Demetrius, qui propter animi pertinaciam [b] Poliorcetes eſt appellatus, contra Rhodum bellum comparando, Epimachum Athenienſem nobilem Architectum ſecum adduxit. Is autem comparavit Helepolim ſumptibus immanibus, induſtria laboreque ſummo. [c] cujus altitudo fuerat pedum CXXV. latitudo pedum LX. Ita eam [d] ciliciis & coriis crudis confirmavit, ut poſſet pati plagam lapidis baliſta immiſſi pondo CCCLX. Ipſa autem machina fuerat millia pondo CCCLX. Cum autem Callias rogaretur à Rhodiis, ut contra eam Helepolim machinam pararet, & illam (uti pollicitus erat) transferret intra murum, negavit poſſe. Non enim omnia eiſdem rationibus agi poſſunt: ſed ſunt aliqua quæ exemplaribus non magnis ſimiliter magna facta habent effectus: alia autem exemplaria non poſſunt habere, ſed per ſe conſtituuntur. Nonnulla vero ſunt, quæ in exemplaribus videntur veriſimilia, cum autem creſcere cœperunt, dilabuntur, ut etiam poſſumus hinc animum advertere. Terebratur foramen ſemidigitale, digitale, ſeſquidigitale: ſi eadem ratione voluerimus palmare facere, non habet explicationem; ſemipedale autem, [e] majuſve, ne cogitandum quidem videtur omnino. Sic item quemadmodum in nonnullis parvis exemplaribus factum apparet, in non valde magnis fieri poſſe videtur, non tamen eodem modo in majoribus id conſequi poteſt. Hæc cum animadvertiſſent Rhodii eadem ratione decepti, qui injuriam cum contumelia Diogneto fecerant, poſteaquam viderunt hoſtem pertinaciter infeſtum, & machinationem ad capiendam urbem comparatam, periculum ſervitutis metuentes, & nil niſi civitatis vaſtitatem expectandam, procubuerunt Diognetum rogantes, ut auxiliaretur

 patriæ.

tradunt. Vitruvius centum & viginti, &, ſi in aliquibus codicibus quadringenta nonaginta millia pondo recte legitur, centum viginti pondo & ſemiſſis ſtatuit. Dicitur autem ἀπὸ τῦ ταλαντεύω, ſive ταλαντίζω, id eſt, pondero, appendo.

IN TOTIUS OPERIS PERORATIONEM.

Peroratio erat potius verſiculo a fine quinto, ibi, Quas potui: ſed maluimus Lectori indulgentes receptam Vitruvii ſectionem retinere.

a] Philander. Helepolis machina eſt, ab evertendis urbibus dicta; ἑλῶ enim everto ſignificat. inter λιθοβόλους à Diodoro Siculo lib. XX. recenſetur. Ædificatur autem, ut tradit Ammianus lib. XXIII. hoc modo. Teſtudo compaginatur immanis, axibus roborata, longiſſimis ferreiſque clavis aptata, & contegitur coriis bubulis: virgarumque recenti textura atque limo aſperguntur ejus ſuprema, ut flammeos detrectet & miſſiles caſus. Conſeruntur autem ejus frontalibus triſulcæ cuſpides præacutæ, ponderibus ferreis graves, qualia nobis pictores oſtendunt fulmina, vel fictores, ut quicquid petierit aculeis exertis, abrumpat. Hanc ita validam molem rotis & funibus regens numeroſus intrinſecus miles languidiori murorum parti viribus admovet concitis, & niſi deſuper propugnantium valuerint vires, colliſis parietibus aditus patefacit ingentes.

b] Idem. Urbium expugnator Græce πολιορκητὴς dicitur, à πόλις, urbs, & ἕρκος, id eſt, clauſtrum. Quo cognomento eſt appellatus Demetrius Antigoni Regis filius, ut ſcribunt Plutarchus in ejus vita, & Ammianus lib. XXIII. Riſeris, puto, ſi apud Raphaelem Volaterranum in Philologia legeris, Poliorceten machinam eſſe, ex Vitruvio. Neque tamen ignoro ita appellari à Plutarcho ibidem, quam Vitruvius helepolim vocet.

c] Idem. Hanc helepolim ſcribit in vita Demetrii Plutarchus fuiſſe paribus lateribus quadratam, gradatim ad verticem contractam. Ejus altitudinem fuiſſe cubitorum LXVI. latitudinem XLVIII. Diodorus autem Siculus bibliothecæ libro viceſimo (quo libro nondum, quod ſciam, in lucem edito uſi ſumus ex bibliotheca Vaticana) altitudinem ait cubitorum XC, latitudinem XLV. univerſam fuiſſe tabulatorum novem ſubrotatam.

d] Idem. Præter alios ſcribit Servius Georg. III. ciliciis tegi tabulata turrium, ne jactis facibus ignis poſſit adhærere. Et Aſconius Pedianus lib. III. in actiones Ciceronis in Verrem tradit, cilicia eſſe texta de pilis, in caſtrorum uſum atque nautarum. Dicta eſſe à Cilicibus populis, apud quos primum confecta ſint, auctor eſt Varro lib. II. de re ruſtica.

e] Idem. Deeſt neceſſaria vocula, ve, ut ſcribatur ad hunc modum, majuſve ne cogitandum quidem, aut mutata interpunctione, ſemipedali autem majus, &c. Hæc ille: Prior autem correctio magis veriſimilis mihi videtur.

f] Idem.

patriæ. Is primo negavit ſe facturum: ſed poſteaquam ingenuæ virgines & ephebi cum ſacerdotibus venerunt ad deprecandum, tunc eſt pollicitus, his legibus, uti ſi eam machinam cepiſſet, ſua eſſet. His ita conſtitutis, qua machina acceſſura erat, ea regione [f] murum pertudit, & juſſit omnes publice & privatim, quod quiſque habuiſſet aquæ, ſtercoris, luti, per eam feneſtram per canales effundere ante murum. Cum ibi magna vis aquæ, luti ſtercoris, nocte profuſa fuiſſet, poſtero die Helepolis accedens antequam appropinquaret ad murum, in humida voragine acta conſedit, nec progredi, nec regredi poſtea potuit. Itaque Demetrius cum vidiſſet ſapientia Diogneti ſe deceptum eſſe, cum claſſe ſua diſceſſit. Tunc Rhodii Diogneti ſolertia liberati bello, publice gratias egerunt, honoribuſque omnibus eum & ornamentis exornaverunt: Diognetus autem eam Helepolim reduxit in urbem, & in publico collocavit, & inſcripſit, Diognetus è manubiis id populo dedit munus. Ita in repugnatoriis rebus, non tantum machinæ, ſed etiam maxime conſilia ſunt comparanda. Non minus Chio, cum ſupra naves [g] ſambucarum machinas hoſtes comparaviſſent noctu Chii terram, arenam, lapides projecerunt in mare ante murum. Ita illi poſtero die cum accedere voluiſſent, naves ſupra aggerationem, quæ fuerat ſub aqua, ſederunt, nec ad murum accedere, nec retrorſus ſe recipere potuerunt: ſed ibi [h] malleolis confixæ incendio ſunt conflagratæ. Apollonia quoque cum circumſideretur, & ſpecus hoſtes fodiendo cogitarent ſine ſuſpicione intra mœnia penetrare. Id autem cum à ſpeculatoribus eſſet Apolloniatibus renunciatum, perturbati nuncio propter timorem, conſiliis indigentes, animis deficiebant, quod neque tempus, neque certum locum ſcire poterant, quo emerſum facturi fuiſſent hoſtes. Tum vero Trypho Alexandrinus, qui ibi fuerat Architectus, intra murum plures ſpecus deſignavit, & fodiendo terram progrediebatur extra murum, duntaxat citra ſagittæ emiſſionem, & in omnibus vaſa ænea ſuſpendit. Ex his in una foſſura, quæ contra hoſtium ſpecus fuerat, vaſa pendentia ad plagas ferramentorum ſonare cœperunt. Ita ex eo intellectum eſt, qua regione adverſarii ſpecus agentes intra penetrare cogitabant. Sic limitatione cognita, temperavit ahena aquæ ferventis, & picis, deſuperne contra capita hoſtium, & ſtercoris humani & arenæ coctæ cadentis: deín noctu pertudit crebra foramina, & per ea repente perfundendo, qui in eo opere fuerunt hoſtes, omnes necavit. Item Maſſilia cum oppugnaretur, & numero ſupra xxx. ſpecus tum agerent, Maſſilitani ſuſpicati, totam quæ fuerat ante murum foſſam altiore foſſura depreſſerunt; ita ſpecus omnes exitus in foſſam habuerunt: quibus autem locis foſſa non potuerat fieri intra murum, barathrum longitudine & amplitudine, uti piſcinam, fecerunt, contra eum locum, qua ſpecus agebantur, eamque è puteis & è portu impleverunt. Itaque cum

f] Idem. Aliter narratur à Flavio Vegetio Renato. Cum (inquit) Rhodiorum civitas oppugnaretur ab hoſtibus, & turris ambulatoria ſuper murorum altitudinem ac turrium omnium pararetur, mechanici ingenio inventum eſt tale remedium. Per noctem ſub fundamento muri cuniculum fodit, & illum, ad quem die poſtero turris fuerat promovenda, nullo hoſtium ſentiente, egeſta terra cavavit intrinſecus; & cum rotis ſuis moles fuiſſet impulſa, atque ad locum, qui ſubtus cavatus fuerat, veniſſet, tanto pondere ſolo cedente ſubſedit, ut nec jungi muris, aut moveri ulterius potuerit. Ita civitas liberata eſt, derelictaque machina.

g] Idem. Sambucam machinam eſſe, qua urbes expugnentur, quod, ut in organo ſambuca chordæ, ſic in machina intenduntur funes, auctor eſt Sextus Pompejus Feſtus. Meminerunt Plutarchus in Marcello, Vegetius libri quarti cap. 23. & apud Athenæum Dipnoſophiſton XIV. Pro muſico inſtrumento Euphorion, pro machina vero Biton, Andreas Panormitanus, Polybius lib. VIII. & Moſchus; qui ait Heraclidem Tarentinum inveniſſe.

h] Idem. Malleoli, ut ſcribit Nonius Marcellus, ſunt manipuli ſpartei pice contecti, qui incenſi aut in muros, aut in teſtudines jaciuntur. Ammianus autem lib. XXIII. tradit hac ſpecie figurari; Sagitta eſt cannea inter ſpiculum & arundinem, multifido ferro coagmentata, qua in muliebris coli formam, quo nentur lintea ſtamina, concavatur venter ſubtiliter, & plurifariam patens, atque in alveo ipſo ignem cum aliquo ſuſcipit alimento; & ſi emiſſa lentius arcu invalido (ictu enim rapidiore extinguitur) hæſerit uſquam tenaciter, cremat quæque comperta, acrior excitat æſtus incendiorum, nec remedio ullo, quam ſuperjecto pulvere conſopitur. Fit & mentio apud Vegetium lib. IV. cap. 18.

Haſte-

cum specus esset repente naribus apertis, vehemens aquæ vis immissa supplantavit fulcturas, quique intra fuerunt, & ab aquæ multitudine, & ab ruina specus omnes sunt oppressi. Etiam cum agger ad murum contra eos compararetur, & arboribus excisis, eoque collocatis, locus operibus exaggeraretur, balistis vectes ferreos candentes in id mittendo, totam munitionem coëgerunt conflagrare. Testudo autem arietaria cum ad murum pulsandum accessit, demiserunt laqueum, & eo ariete constricto, per tympanum ergata circumagentes, suspenso capite ejus, non sunt passi tangi murum. Deniq; totam machinam candentibus malleolis & balistarum plagis dissipaverunt. Ita hæ victoria civitates, non machinis, sed contra machinarum rationem, Architectorum solertia, sunt liberatæ. Quas potui de machinis expedire rationes pacis bellique temporibus, & utilissimas putavi, in hoc volumine perfeci. In prioribus vero novem, de singulis generibus & partibus comparavi, ut totum corpus omnia Architecturæ membra in decem voluminibus haberet explicata.

Hactenus his nostris æstivis lucubrationibus lucem adferre tenebricoso auctori studuimus. Si ad cæteros hinc aliqua perveniat utilitas, non nos impensæ operæ, collocatarumque horarum pœnitebit. Multa quidem consilio prætermisimus, non tam ignorata nobis, quam contempta, aut dilata. Neque enim hoc tempore sententia fuit omnia persequi, sed in aliud, quo liberiore otio perfruemur, rejecimus. Quin & desperatis non putavi adhibendam medicinam. Alioquin (quod Callerellam, animæ dimidium meæ, dicere memini) nemo reprehensus, qui e segete ad spicilegium reliquit stipulam. Et ut in magna sylva boni venatoris est indaganter feras (ut inquit Columella) quam plurimas capere, nec cuiquam culpæ fuit, non omnes cepisse, ita nobis satis abundeque est tam operosi muneris, quod primi suscepimus, magnam partem tradidisse. μιᾶς γὰρ ἀσθενὴς χειρὸς αἰχμή, ait Euripides in Heraclidis. Adeoque non reformidamus argui, ut nobis rem gratissimam lecturi nostra (si quis tamen leget) sint facturi, si quæ minus accurate interpretata reprehenderint, vel non inventa monstraverint. Nos, quæ potuimus, pro tempore, præstitimus, ac tam multa castigavimus, ut si quis tantundem fecerit, pauca admodum defutura videantur, quo minus in suum nitorem restituatur hic auctor. Alii fortasse a nobis excitati in id incumbent, & nacti, quam nos, exemplaria castigatiora, (nimirum quæ vidimus, omnia perversionibus & erroribus ad unum scatent, & quibus malis carere, quam legendo male collocare bonas horas) maculas detergent, quod sint vitia, quæ auxilio veterum librorum tuto corrigi possint: aut majore ingenio præditi, ejus beneficio, quod legendum fuit, reponent. Hoc tamen testatum volumus, labores hos nostros majores fuisse, quam visum iri speremus.

Hæc Philander Romæ primum commentabar III *Calend. August.* M. D. XLI, *suadente impellenteque, & adjuvante Mæcenate meo* GEORGIO CARD. ARMAGNACIO, *Regio tum ad Paulum tertium Pont. Max. Legato.*

FINIS.



EPI-



EPITOME
In omnes
GEORGII AGRICOLÆ
DE MENSVRIS ET PONDERIBVS
LIBROS,

PER

GUILIELMVM PHILANDRVM CASTILIONIVM.

PHILANDRO F. DVLCISS. S.

EDimus in gratiam tuam, mi Philander, hac etiam potissimum die, in Agricolæ de mensuris & ponderibus libros tabulas nostras, atque adeo epitomen, ut aliquando eo veluti testimonio tu videas, & simul intelligas, quæ mea fuerit erga te voluntas: exemploque nostro & litteras bonas, liberaliumque artium studia colas, & studiosos viros, cum tui tibi nominis veniet in mentem, benevolentia prosequaris. Vive, & vale. Ruthenis, Idibus Martiis. Anno à Christo nato CIↃ.IↃ. LI.

Quantitatis mensura tribus differentiis expenditur.
- Mole, vasculi scilicet capacitate: estque liquidorum & aridorum.
- Gravitate, ponderibus scilicet: estque & liquidorum, & aridorum.
- Intervallo.

Mensuræ, sive vascula dicas, quibus liquida aridave metimur, sunt
- Romanorum.
- Atticæ, sive Medicæ.
- Georgicæ.
- Veterinariorum.
- Externæ: quæ sunt
  - Persicæ.
  - Ægyptiæ.
  - Syriæ.
  - Hebraicæ.
  - Arabicæ.

Pondera quibus liquidas res aridasve expendimus, sunt
- Romanorum.
- Attica.
- Medica.
- Veterinariorum.
- Externa: quæ sunt
  - Ægyptia.
  - Syrium unum.
  - Hebraica.
  - Arabica.

Mensuræ quibus intervalla metimur, sunt
- Græcæ.
- Romanæ.
- Externæ: quæ sunt
  - Persicæ.
  - Ægyptia una.
  - Hebraicæ.

Liquidorum mensuræ Romanorum.

Culeus amphoras 20. uncias mensurales 1600. capit.
Amphora urnas duas: uncias mens. 80. Eam quadrantal antiqui vocabant.

Vrna congios quatuor: unc. m. 40.
Congius ſextarios ſex: libras 10.
Sextarius heminas duas: lib. & beſſem, id eſt, uncias 20. ſive cyathos 12. Inde bibere ſextantes, quadrantes, trientes, quincunces, heminam, beſſem, ſeptuncem, ſextantem, deuncem, dodrantem, & hujuſmodi.
Hemina quartarios duos: uncias 10.
Quartarius acetabula duo: unc. 5.
Acetabulum ſeſquicyathum: unc. duas cum dimidia.
Cyathus ligulas, ſive cochlearia quatuor: ſeſcunciam, drachmam & ſcrupulum.
Ligula ſive cochlear, drachmas tres, & ſcrupulum unum.

Culeus continet amphoras 20. urnas 40. congios 160. ſextarios 960. heminas 1920. quartarios 3840. acetabula 7680. cyathos 11520. ligulas 46080.
Amphora capit urnas duas, congios 8. ſextarios 48. heminas 96. quartarios 192. acetabula 384. cyathos 576. ligulas 2304.
Vrna capit congios 4. ſextarios 24. heminas 48. quartarios 96. acetabula 192. cyathos 288. ligulas 1152.
Congius capit ſextarios 6. heminas 12. quartarios 24. acetabula 48. cyathos 72. ligulas 288.
Sextarius capit heminas 2. quartarios 4. acetabula 8. cyathos 12. ligulas 48. Sextarius eſt urbicus ſive Italicus, & Caſtrenſis, qui duos urbicos capit.
Hemina capit quartarios 2. acetabula 4. cyathos 6. ligulas 24.
Quartarius capit acetabula duo, cyathos 3. ligulas 12.
Acetabulum capit cyathum unum cum dimidio, ligulas 6.
Cyathus capit ligulas quatuor.

Aridorum menſuræ.

Modius capit duos ſemimodios, libras vero 26. & uncias 8.
Semimodius ſextarios octo, lib. 13. uncias 4.
Sextarius heminas duas, uncias 20.
Hemina acetabula 4. unc. 10.
Acetabulum ſeſquicyathum, unc. duas & dimidiam.
Cyathus ligulas 4. ſeſcunciam, drachmam & ſcrupulum.

Modius capit ſemimodios duos, ſextarios 16. heminas 32. acetabula 128. cyathos 192. ligulas 768.
Semodius capit ſextarios 8. heminas 16. acetabula 64. cyathos 96. ligulas 384.
Reliquæ ex liquidis æſtimandæ.

Liquidorum tantum fuerunt Culeus, Amphora, Vrna, Congius, Quartarius.
Aridorum modius & ſemimodius.
Vtrorumque ſextarius, hemina, acetabulum, cyathus & ligula.

Liquidorum menſuræ Atticæ ſive Medicæ.

Metretes capit choas 12. ſive libras menſurales 108. Idem cadus dicitur, & ceramium: ubi vero adjicitur Italicum, intellige amphoram Romanam: ſicuti cum audis amphoram Atticam, intellige metretem. Idem στάμνος, & στάμνιον,
Chus ſextarios 6. ſive lib. 9. Idem Choeus, Romanis congius.
Sextarius cotylas 2. ſive lib. & ſemiſſem. ξέστης.
Cotyle quartarios 2. ſive unc. 9. Eadem tryblium & hemixeſton dicitur.
Quartarius oxybapha 2. ſive unc. 4. & dimidiam. τέταρτον hemicotylion.
Oxybaphum ſeſquicyathum, ſive unc. duas & drachmas duas. Latine acetabulum.
Cyathus conchas duas, myſtra quatuor, chemas 5. ſive ſeſcunciam.
Cheme, cochlearia duo, ſive drachmas duas, ſcripulum unum, grana quatuor, & quatuor quintas grani.
Cochlearium drachmam unam, ſcripulum dimidium, grana duo, & duas quintas grani.

Metretes capit choas 12. sextarios 72. cotylas 144. quartarios 288. oxybapha 576. cyathos 764. chemas 4320. cochlearia 8640.

Chus capit sextarios 6. cotylas 12. quartarios 24. oxybapha 48. cyathos 72. conchas 144. mystra 288. chemas 360. Cochlearia 720.

Sextarius capit cotylas 2. quartarios 4. oxybapha 8. cyathos 12. conchas 24. mystra 48. chemas 60. cochlearia 120.

Cotyla capit quartarios 2. oxybapha 4. cyathos 6. conchas 12. mystra 24. chemas 30. cochlearia 60.

Quartarius capit oxybapha 2. cyathos 3. conchas 6. mystra 12. chemas 15. cochlearia 30.

Oxybaphum capit sesquicyathum, conchas 3. mystra 5. chemas 7. cum dimidia. cochleari 15.

Cyathus capit conchas 2. mystra 4. chemas 5. cochlearia 10.

Concha capit mystra 2. chemas 2. cum dimidia. cochlearia 5.

Mystrum capit chemen unam, & quartam partem, cochlearia 2. cum dimidio.

Cheme capit cochlearia duo.

Cochlearium minima est mensura.

Puræ Atticæ sunt, metretes, chus, cotyle, oxybaphum, cyathus, mystrum, cheme & cochlearium.

Medicæ sunt eædem, & prætera sextarius atque quartarius.

Aridorum mensuræ.

Medimnus capit chœnicas 48. libras vero mensurales 108.
Chœnix, cotylas 3. vel sesquisextarium, lib. vero duas & quadrantem.
Sextarius cotylas duas, sive uncias 18.
Cotyle oxybapha 4. unc. 9.
Oxybaphum sesquicyathum, unc. 2. & drachmas 2.
Cyathus cochlearia 10. sescunciam.
Cochlearium drachmam unam, scripulum dimidium, grana duo, & duas quintas grani

Medimnus capit chœnices 49. sextarios 72. cotylas 144. oxybapha 576. cyathos 864. cochlearia 8640.

Chœnix capit sesquisextarium, cotylas 3. oxybapha 12. cyathos 18. cochlearia 180.
Sextarius capit cotylas 2. oxybapha 8. cyathos 12. cochlearia 120.
Cotyle capit oxybapha 4. cyathos 6. cochlearia 60.
Oxybaphum capit sesquicyathum, cochlearia 15.
Cyathus capit cochlearia 10.

Liquidorum tantum, metretes, congius, quartarius.
Aridorum solum, medimnus & chœnix.
Vtrorunque, sextarius, cotyle, oxybaphum, & cyathus.

Georgicæ mensuræ liquidorum.

Metretes capit amphoreas duos, lib. vero mensurales 108.
Amphoreus choas 4. lib. 54.
Chus sextarios 9. sive cotylas 12. lib. 13. cum dimidia.
Cotyle oxybapha 4. lib. & sescunciam.
Oxybaphum sesquicyathum, unc. 3. & drachmas 3.
Cyathus mystra 4. unc. 2. & totidem drachmas.
Mystrum drachmas 4. & dimidiam.

Metretes capit amphoreas 2. choas 8. cotylas 96. oxybapha 384. cyathos 576. mystra 2304.
Amphoreus capit choas 4. cotylas 48. oxybapha 192. cyathos 288. mystra 1152.
Chus capit cotylas 12. oxybapha 48. caythos 72. mystra 288.
Cotyle capit oxybapha 4. cyathos 6. mystra 24.
Oxybaphum capit sesquicyathum, mystra 6.
Cyathus capit mystra 4.

Aridorum menſuræ.

Medimnus capit ſemimedimnos duos, tertiarios tres, ſextarios ſex, ſemiſextarios duodecim, ſemiduodecimas partes quatuor & viginti, chœnicas octo & quadraginta: libras vero menſurales 162.
Semimedimnus lib 81.
Tertiarius medimni, lib. 54.
Sextarius medimni, lib. 27.
Semiſextarius medimni, lib. 13. & dimidiam.
Semiduodecima pars medimni, lib. 6. & unc. 9.
Chœnix capit cotylas 3. lib. vero 3. & unc. 4. & dimidiam.
Cotyle capit oxybapha 4. libram vero unam & ſeſcunciam.
Oxybaphum capit ſeſquicyathum, unc. vero 3. drachmas totidem.
Cyathus capit myſtra 4. unc. vero 2. & drachmas totidem.
Myſtrum capit drachmas 4. & dimidiam.

Medimnus, ſive medimnum capit ſemimedimnos 2. tertiarios 3. ſextarios ſex, ſemiſextarios 12. ſemiduodecimas 24. chœnicas 48. cotylas 144. oxybapha 576. cyathos 864. myſtra 3456.
Semimedimnum capit tertiarium cum dimidio, ſextarios 3. ſemiſextarios 9. ſemiduodecimas 12. chœnicos 24. cotylas 72. oxybapha 288. cyathos 432. myſtra 1728.
Tertiarius medimni capit ſextarios 2. ſemiſextarios 4. ſemiduodecimas 8. chœnicas 16. cotylas 48. oxybapha 192. cyathos 288. myſtra 1152.
Sextarius medimni capit ſemiſextarios 2. ſemiduodecimas 4. chœnicas 8. cotylas 24. oxybapha 96. cyathos 144. myſtra 576.
Semiſextarius medimni capit ſemiduodecimas 2. chœnicas 4. cotylas 12. oxybapha 48. cyathos 72. myſtra 288.
Semiduodecima medimni pars capit chœnicas 2. cotylas 6. oxybapha 24. cyathos 36. myſtra 144.
Chœnix capit cotylas 3. oxybapha 12. cyathos 18. myſtra 72.
Cotyle capit oxybapha 4. cyathos 6. myſtra 24.
Oxybaphum capit ſeſquicyathum, myſtra 6.
Cyathus capit myſtra 4.

Veterinariorum menſuræ.

Cotyle capit oxybapha 2. libram vero menſuralem unam.
Oxybaphum cyathos 3. ſive libram.
Cyathus myſtra 4. uncias vero duas.
Myſtrum cochlearia 2. ſive ſemunciam.
Cochlearium vero drachmas duas.

Pondera rerum aliquot, quas metimur.

Menſurarum Romanarum.

1 { Culeus oleo plenus pendit lib. 1333. & uncias 4.
Culeus vino plenus pendit lib. 1481. uncias 5. drachmas 6. ſiliquas 4.
Culeus mellis pendit lib. 2222. unc. 2. drach. 5. & ſcripulum unum.

2 { Amphora olei pendit lib. 66. & uncias 8.
Amphora vini pendit lib. 74. drach. 7. & ſiliquas 2.
Amphora mellis pendit lib. 111. unciam unam, drach. 2. & ſcripula 2.

3 { Vrna olei pendit lib. 33. & uncias 4.
Vrna vini pendit lib. 37. drach. 3. ſcripulum unum, & ſiliquas 4.
Vrna mellis pendit lib. 55. & dimidiam, drach. 5. & ſcrip. 1.

4 { Congius olei pendit lib. 8. & uncias 4.
Congius vini pendit lib. 9. unc. 3. ſcrip. 2. & ſiliquas 4.
Congius mellis pendit lib. 3. & dimidiam, unc. 4. drach. 5. & ſcrip. unum.

5 Sextarius olei pendit unc. 16. drach. 5. & scrip. unum.
Sextarius vini pendit unc. 18. & dimidiam. siliq. 2. grana 2. & duas tertias.
Sextarius mellis pendit lib. 2. unc. 3. drach. 6. & siliq. 4.

6 Hemina olei pendit unc. 8. drach. 2. & scrip. 2.
Hemina vini pendit unc. 9. drach. 2. siliq. 1. granum 1. & tertiam.
Hemina mellis pendit lib. 1. unciam unam, drach. 7. & duas siliquas.

7 Quartarius olei pendit unc. 4. drac. 1. & scrip. 1.
Quartarius vini pendit unc. 4. drach. 5. gran. 2. & duas tertias.
Quartarius mellis pendit unc. 6. drach. 7. & dimidiam, & siliquam unam.

8 Acetabulum olei pendit unc. 2. & scrip. 2.
Acetabulum vini pendit unc. 2. drach. 2. & dimidiam, gran. 1. & tertiam.
Acetabulum mellis pendit unc. 3. drach. 3. scrip. 2. & siliq. 2.

9 Cyathus olei pendit unc. 1. drach. 3. & siliq. 2.
Cyathus vini pendit unc. 1. & dimidiam, scrip. 2. & octo nonas grani.
Cyathus mellis pendit unc. 2. drach. 2. & dimidiam, granum 1. & tertiam.

10 Ligula olei pendit drach. 2. scrip. 2. & siliq. 2.
Ligula vini pendit drach. 3. siliq. 1. grana 2. & duas nonas grani.
Ligula mellis pendit drach. 4. & dimidiam siliq. 2. & gran. 1.

Mensurarum Atticarum sive Medicarum.

1 Metretes olei pendit lib. 90.
Metretes vini pendit lib. 100.
Metretes mellis pendit lib. 150.

2 Chus olei pendit lib. 7. & dimidiam.
Chus vini pendit lib. 8. & unc. 4.
Chus mellis pendit lib. 12. & dimidiam.

3 Sextarius olei pendit unc. 15.
Sextarius vini pendit lib. 1. unc. 4. drach. 5. & scrip. 1.
Sextarius mellis pendit lib. 2. & unc. 1.

4 Cotyle olei pendit unc. 7. & dimidiam.
Cotyle vini pendit unc. 8. drach. 2. & scrip. 2.
Cotyle mellis pendit lib. 1. & semunciam.

5 Quartarius sive semicotylium olei pendit unc. 3. & drach. 6.
Quartarius vini pendit unc. 4. drach. 1. & scrip. 1.
Quartarius mellis pendit selibram, & drach. 2.

6 Oxybaphum olei pendit unc. 5.
Oxybaphum vini pendit unc. 2. & scrip. 2.
Oxybaphum mellis pendit unc. 3. & drach. 1.

7 Cyathus olei pendit unc. 1. drach. 7.
Cyathus vini pendit unc. 1. drach. 3. & siliq. 2.
Cyathus mellis pendit unc. 2. & scrip. 2.

Mensurarum Georgicarum.

1 Metretes olei pendit lib. 90.
Metretes vini pendit lib. 100.
Metretes mellis pendit lib. 150.

2 Amphoreus olei pendit lib. 45.
Amphoreus vini pendit lib. 50.
Amphoreus mellis pendit lib. 75.

3 Chus olei pendit lib. 11. & unc. 3.
Chus vini pendit lib. 12. & dimidiam.
Chus mellis pendit lib. 18. unc. 9.

4 Cotyle olei pendit unc. 11. & drach. 2.
Cotyle vini pendit lib. 1. & semunciam.
Cotyle mellis sesquilibram, & drach. 6.

5 { Oxybaphum olei pendit unc. 2. drach. 6. & dimidiam.
Oxybaphum vini pendit unc. 3. & drach. 1.
Oxybaphum mellis pendit unc. 4. & drach. 5. cum dimidia. }

6 { Cyathus olei pendit unc. 1. & drach. 7.
Cyathus vini pendit unc. 2. & scrip. 2.
Cyathus mellis pendit unc. 3. & drach. 1. }

Mensurarum veterinariorum.

1 { Cotyle olei pendit unc. 10.
Cotyle vini pendit unc. 11. scrip. 2. obolum 1. & siliq. 1.
Cotyle mellis pendit lib. 1. unc. 4. drach. 5. & scrip. 1. }

2 { Oxybaphum olei pendit unc. 5.
Oxybaphum vini pendit unc. 5. & dimidiam, scrip. 1. & siliq. 2.
Oxybaphum mellis pendit unc. 8. drach. 2. & scrip. 2. }

3 { Cyathus olei pendit unc. 1. & drach. 7.
Cyathus vini pendit unc. 1. drach. 6. scrip. 2. siliq. 2. gra. 2. & duas tertias grani.
Cyathus mellis pendit unc. 2. drach. 6. obolum 1. & siliq. 1. }

4 { Mystrum olei pendit drach. 3. & scrip. 1.
Mystrum vini pendit drach. 3. scrip. 3. gran. 2. & duas tertias grani.
Mystrum mellis pendit drach. 5. & dimidiam & siliq. 1. }

5 { Cochlearium olei pendit drach. 1. & scrip. 2.
Cochlearium vini pendit drach. 1. scrip. 2. obol. 1. gra. 1. & unam tertiam gra.
Cochlearium mellis pendit drach. 2. scrip. 2. & siliq. 2. }

Ita fit ut vinum fulvum (de eo enim intelligendum) sit puro oleo nona parte gravius: rursus mel bene mundum fulvo vino tertia parte gravius. Nam aqua pluvia, purave, hoc est non mixta cum terra, aut succo, lapideve, aut re metallica, vino in pondere æqualis censetur.

Aridorum aliquot pondera, ex Plinii sententia.

Modius tritici levissimi pendit viginti libras.
Sextarius unc. 15.
Hemina unc. 7. & dimidiam.
Modius tritici gravissimi pendit lib. 27. atque dodrantem.
Sextarius unc. 20. & drach. 6. atque dimidiam.
Modius ordei levissimi raro excedit lib. 15.
Sextarius itaque pendit unc. 11. & drach. 2.

Sed hæc & similia pro regionum varietate, agrorum situ, & terræ generibus non parum variant.

De ponderibus Romanorum.

Libra, quæ & pondo dicitur, in duodecim uncias dividitur. Ejus partes sunt, Vncia, Sextans, Quadrans, Triens, Quincunx, Semis, quæ & selibra, Septunx, Bes, Dodrans, Dextans, Deunx.

Sescuncia autem est uncia una & dimidia.

Uncia dividitur in {
Duas semuncias.
Tres binas sextulas, sive duellas tres, quæ scripula octo singulæ pendunt.
Quatuor sicilicos, quæ sunt drach. 8. singuli enim duas drach. pendunt.
Sex sextulas, quæ scripula 4. singulæ pendunt.
Septem denarios: nam in libra sunt octoginta quatuor.
Viginti quatuor scriptula. }

Denarius dividitur in { Victoriatos duos, qui & quinarii olim dicebantur.
Sextantes sex. }

Libra dividitur in partes
- Æquas
  - Semisses duas.
  - Trientes tres.
  - Quadrantes quatuor.
  - Sextantes sex.
  - Sescuncias octo.
  - Uncias duodecim.
- Dispares
  - Deuncem & unciam.
  - Dextantem & sextantem.
  - Dodrantem & quadrantem.
  - Bessem & trientem.
  - Septuncem & quincuncem.

Libra rursus dividitur in
- Semuncias 24.
- Duellas 36.
- Sicilicos 48.
- Sextulas 72.
- Denarios 84.
- Victoriatos 168.
- Scripula 288.

Selibra sive semis dividitur in
- Quadrantes 2. Sextantes 3. Sescuncias 4.
- Uncias 6. Semuncias 12. Duellas 18.
- Sicilicos 24. Sextulas 36. Denarios 42.
- Victoriatos 84. Scripula 144.

Uncia dividitur in
- Semuncias 2.
- Duellas 3.
- Sicilicos 4.
- Sextulas 6.
- Denarios 7.
- Victoriatos 14.
- Scripula 24.

Semuncia dividitur in
- Duellam & dimidiam.
- Sicilicos duos.
- Sextulas 3.
- Denarios 3. & dimidium.
- Victoriatos 7.
- Scripula 12.

Duella dividitur in
- Sicilicum & tertiam ejus partem.
- Sextulas 2.
- Denarios 2. & unius tertiam partem.
- Victoriatos 4. & dimidium & tertiam dimidii.
- Scripula 8.

Sicilicus dividitur in
- Denarium & dimidium & ejus quartam.
- Victoriatos tres & dimidium.
- Scripula sex.

Sextula, quæ & stagium interpreti Nicandri vocatur, dividitur in
- Denarium & sextam ejus partem.
- Victoriatos duos & tertiam.
- Scripula quatuor.

Denarius dividitur in
- Victoriatos duos.
- Scripula 3. & tres septimas scrupuli.
- Sextantes sex.

Victoriatus dividitur in scripulum unum & dimidium, & tres decimas quartas scripuli.
Scripulum dividitur in duo simplicia.

De ponderibus Græcorum.

Attica pondera.

Talentum minarum sexaginta. Id minus est.
Mina duas habet semiminas, drachmas vero 100.
Drachma habet obolos 6.
Obolus habet duos semiobolos, chalcos vero seu æreola sex.
Æreolum habet minuta, sive minutia septem. χαλκοῦς.
Minutum non dividitur. λεπτόν.

Talentum dividitur in
- Minas 60.
- Drachmas 6000.
- Obolos 36000.
- Semiobolos 72000.
- Æreola 216000.
- Minutia 1500012.

Mina dividitur in
- Drachmas 100.
- Obolos 600.
- Semiobolos 1200.
- Æreola 3600.
- Minuta 25200.

Obolus

Obolus dividitur in { Semiobolos 2. Æreola 6. Minuta 42.

Semiobolus dividitur in { Æreola 3. Minuta 21.

Æreolum dividitur in minuta ſeptem, quæ dividi non poſſunt.

Talentum Atticum duplex: { Majus 80. minarum, hoc eſt librarum Romanarum 83. & 4. unciarum: eſt enim mina gravior libra drachmis quatuor. Minus ſexaginta minarum.

Mina Attica duplex: { Major, ſive Solonis, centum drachmarum. Minor, ſive vetus, quinque & ſexaginta drachmarum.

Pondera Medica.

Mina Medica uncias habet 16.
Libra unc. 12.
Uncia drach. 8.
Drachma ſcrip. 3. Eadem holce vocatur.
Scripulum obolos 2.
Obolus, ſemiobolos 2.
Semiobolus ſiliquam unam & dimidiam.
Siliqua grana 4.

Mina Medica dividitur in { Uncias 16. Drach. 128. Scripula 384. Obolos 768. Semiobolos 1536. Siliquas 2304. Grana 9216.

Libra dividitur in { Uncias 12. Drach. 96. Scripula 288. Obolos 576. Semiobolos 1152. Siliquas 1728. Grana 6912.

Uncia dividitur in { Drachmas 8. Scripula 24. Obolos 48. Semiobolos 96. Siliquas 144. Grana 576.

Drachma dividitur in { Scripula 3. Obolos 6. Semiobolos 12. Siliquas 18. Grana 72.

Obolus dividitur in { Semiobolos duos. Siliquas 3. Grana 12.

Semiobolus dividitur in { Siliquam unam & dimidiam. Grana ſex.

Siliqua dividitur in grana quatuor.

Pondera Veterinariorum.

Mina habet uncias 15.
Libra drachmas 90.
Uncia drachmas 7. & dimidiam.
Drachma ſcripula 3.
Denarius ſcripula 4.
Scripulum obolos 2.

Mina dividitur in { Libram & quadrantem, hoc eſt uncias 15. Drachmas 112. & dimidiam. Scripula 337. & dimidium. Obolos 675.

Libra dividitur in { Uncias 12. Drachmas 90. Scripula 270. Obolos 540.

Uncia dividitur in { Drachmas 7. & dimidiam. Scripula 22. & dimidium. Obolos 45.

Drachma dividitur in { Scripula 3. Obolos 6.

Scripulum dividitur in obolos duos.

FINIS.

DE EXTERNIS MENSVRIS.

Menſuræ externæ ſunt { Perſicæ. Ægyptiæ. Syriæ. Hebraicæ. Arabicæ.

Persicæ sunt
- Achana, quæ capit medimnos Atticos 45.
- Artaba, quæ capit medimnum unum Atticum, & tres chœnicas Atticas.
- Capitha, quæ capit duas chœnicas Atticas.

Artaba est triplex
- Maxima capax medimni, & trium chœnicum Atticarum, quæ est Persica.
- Media capax medimni Attici, quæ est Medica, à Medis Persis finitimis, & in eodem regno.
- Minima, capax quinque modiorum, uno scilicet modio minor quam Medica, & est Ægyptia.

Ægyptiæ sunt
- Artaba, de qua dixi.
- Aporrhyma, quod capit sextarios undecim dimidia saitæ pars: saites enim sextariorum est 22.
- Oephin capax quatuor chœnicum, sive sextariorum 8.
- Inium est sextarius.

Syriæ sunt
- Metreta sextariorum 120.
- Collathum, sextariorum 25. media bathi pars.
- Sabitha, sextariorum 22.
- Chœnix fortasse sextariorum 4.

Hebraïcæ mensuræ sunt duplices,
- Liquidarum rerum.
- Aridarum rerum.

Liquidorum sunt
- Bath, sive Bathus, id est, amphora Attica. capit enim sex hinas, sive sextarios 72.
- Hin, id est, duo Congii. capit enim logos 12. id est, sextarios 12.
- Log, id est, sextarius.

Aridorum sunt
- Cor, sive Corus, capit decem medimnos Atticos. vocatur & in Prophetis homer.
- Lethec, sive letheca capit. 5. medimnos Atticos.
- Epha. capit medimnum Atticum.
- Sat, sive satum. capit quatuor choas Atticos, sive congios.
- Omer, capit 7. sextarios Atticos, & quintam partem. Interp. LXX. gomer reddunt, Iosephus assaronem.
- Cab, sive cabus. capit 4. sextarios.

Arabum seu Maurorum mensuræ verbis expressæ partim barbaris, partim depravatis.

Liquidorum.

Dorach Italicum, id est amphora, capit congios 8.

Iohein, id est congius, capit sextarios 6. cujus dimidiam partem Græci ἡμίχουν. Arabes neutro genere missichaus, uti apud Serapionem.

Kist, depravatum à ξέστης, Avicennæ acsac & evib, Serapioni aben, Latine sextarius, capit heminas duas. pro quo male Stephanus Hali interpres vertit cadum.

Corboni, hoc est hemina, Halimena, Rhazæ phyala, Avicennæ cotyla, capit quartarios 2.

Ceiliati, id est quartarius, Rhazæ calix, Avicennæ media cotyla, capit acetabula 2.

Kasfuf, Avicennæ anecsune, Andreæ Aspago hacsunesi, interpreti Serapionis acsasse, Latine acetabulum, capit sesquicyathum.

Cuathum, depravatum à cyathus, capit cochlearia 4. Idem alcuathum dicitur Rhazæ, addito articulo. interpreti Avicennæ briala.

Falgerin, Serapioni fahaliel, & coclanarium, Latine cochleare, libram mensuralem capit. Rhazæ interpres vertit rotulum.

Addunt & ex Paulo Ægineta mystra duo
- Majus capax tertiæ partis heminæ.
- Minus capax dimidii cyathi.

Mystrum autem Serapion vocat mustarum, Avicenna vero, sive Alseir, mestarum.

Aridorum sunt
- Kist.
- Corboni.
- Ceiliati.
- Casfuf.
- Cuathum.
- Falgerin.

uti apud Romanos.

Quar-

Reperiuntur & hæ mensuræ apud scriptores.
- Quartarius Laconicus Herodoto, cotylarum 24.
- Dadix chœnicum sex capax.
- Mares Polluci cotylarum sex.
- Mares Ponticus Epiphanio hydriarum duarum.
- Hydria eidem decem sextariorum.
- Cophinus mensura in Bœotia Polluci & Hesychio capax trium congiorum.
- Cyprus ejusdem capacitatis cum medimno ex Hesychio.
- Cyprus Ponticus Epiphanio duorum modiorum.
- Semicyprus Hesychio dimidium est medimni, Epiphanio unius modii.

Modius Cypriis sextariorum est 17. Epiphanio.

Medimnus Salaminiis sive Constantiis modiorum quinque: Paphiis & Soliis quatuor & dimidii Epiph.

Gabenum Hesychio eandem cum acetabulo habet capacitatem.

Oluatium mensuræ genus Antistio Labeoni apud Sextum Pompeium.

Campsaces aquæ Epiphanio est sextariorum 12. Heliæ vero paratus sextariorum 4. Alioquin quod Campsaces LXX. interpretibus dicitur, D. Hieronymus lecythum vertit. Is vero est vasculum, in quo oleum, aut unguentum continetur.

Alabastrum unguenti Epiphanio vasculum est vitreum, quod capit olei libram, mensura vero quæ recipit dimidiam sextarii partem. Sed hallucinatur, qui crediderit esse vitreum vas, cum fuerit ex onyche, sive alabastrite marmore.

Tryblium, quod ad figuram attinet, Epiphanio acetabulum aut paropsis, sive catinus est: quod vero ad mensuram, dimidium sextarii capit.

Cyathus Epiphanio sexta sextarii pars est: sed re vera duodecima ejus est, heminæ vero sexta.

Menecoth (inquit Epiphanius) cyathos scriptura nominat.

Elenius Hesychio vas est capax quartarii, hoc est dimidiæ heminæ.

De externis ponderibus.

Pondera externa
- Ægyptia.
- Syrium.
- Hebraica.
- Arabica.

Ægyptia,
- Talentum, librarum 80.
- Mina Alexandrina, unc. 20. sive drach. 160.
- Drachma, quæ obolum pendit.

Syrium unum, Mina Ptolomaica unc. 18. id est, drach. 144.

Hebraica,
- Cicar sanctuarii, sive talentum majus, Iosepho Cinchares, minarum 100. librarum vero 250.
- Cicar congregationis, sive talentum vulgare, sive minus, minarum 50. librarum vero 150.
- Secel, sive, ut Iudæi hodie pronunciant, schekel, id est, stater, sive siclus, drachmarum est quatuor, unde τετράδραχμον dicitur, & à Latinis semuncia. Ut male Exodi cap. 38. septuag. interpretes, & post eos Epiphanius δίδραχμον pendere existimarint, uti & D. Hieronymus in quæstionibus in Genesin. Exodi cap. 30. Levitici cap. 27. & Numeri cap. 3. sanctuarii siclus dicitur, & pendere gerah 20. Vulgaris autem siclus, teste Salomone Hebræo, duarum drachmarum fuit.
- Maneh, à quo Græci μνᾶν, Ezechielis cap. 45. pendere dicitur siclos 60, id est, libras duas cum dimidia.
- Gerah obolum Atticum pendit, & quintam ejus partem; est enim sicli pars vicesima.

Arabica.

Manes, hoc est mina, quæ duplex:
- Mina Romana Serapioni & Avicennæ unciarum 20.
- Alicatica & Basaria Serapioni, Alanthalita & Ægyptia Avicennæ unc. 11.

Rotulus, hoc est libra unciarum 12.

Sacros, hoc est uncia.

Sextarium, hoc est semuncia Serapioni.

Aureus,

Aureus, hoc est denarius, septima unciæ pars.
Drachimi, hoc est drachma, quæ & alki Serapioni, quasi ὁλκὴ, & eidem ologinat.
Garme, hoc est scripulum, quod etiam Kermet dicunt, Græci γράμμα.
Onolosſat, hoc est obolus, Avicennæ vetus interpres onolum reddit, Alpagus obolum.
Danich, hoc est lupinus, à Græcis θέρμος, ipsis Cleopatram imitatis pendit duas oboli tertias partes, Avicennæ grana ordei octo.
Kirac, hoc est siliqua, quasi κεράτιον, dimidia lupini pars.
Kestuf, hoc est æreolum, Græcis χαλκοῦς, grana duo pendit.
Granum Arabibus minimum pondus.

Sunt & hæc apud auctores pondera.

Talentum { Vitruvio librarum 120. { Librarum 100. quod Hebraicum est majus, si libram pro mina Hebraica accipias. Libr. 125. Hebraicum minus, si pro libra Romana accipias. } Hesychio { Librarum 165. Librarum quadringentarum. Librarum 1152. } ignota. }

Stater pondus quatuor drachmarum Cleopatræ, Epiphanio, Hieronymo, Hesychio.
Assarius, sive ἀσσάριον, cum pondus declarat, duarum est drach. Latinis sicilicus.
Dupondium, sive δυπόνδιον, pendit drachmas quatuor, id est assaria duo.
Uncia, quod quatuor assaria penderet, τετράσσαρον Ἰταλικὸν Cleopatræ vocatur.
Ἐξάγιον, sive, ut Nicandri interpres corrumpit, σάγιον, Latinis sextula, pendit scrupula 4.
Fasciculus Scribonio Largo, & manipulus Celso, Græcis δεσμίδιον, & δεσμίδιον χειροπληθὴς, fasciculus, qui manu comprehendi potest.

DE MENSVRIS QVIBVS INTERVALLA METIMVR.

Mensuræ hæ sunt: { Græcæ. Romanæ. Externæ. }

Græcæ mensuræ.

Digitus, decima sexta pedis pars. Est & Dioscoridi digitus { magnus, id est, pollex. & μικρὸς, id est, minimus. } in explicandis caulibus & radicibus.
Dochme, sive dactylodochme, palæstéve & doron, digitorum 4. palmus.
Lichas, digitorum 10. intervallum scilicet inter pollicem & indicem, cum maxime distenditur.
Orthodoron, à carpo ad supremam digitorum partem, digitorum fere undecim.
Spithame, id est, dodrans digitorum 12.
Pes, digitorum 16. sive palmorum 4. Romano pede longior semuncia.
Pygme, digitorum 18.
Pygon, digitorum 20.
Cubitum digitorum 24. sive pedis unius & dimidii, intervallum scilicet interjectum inter flexum brachii, & summam partem digiti medii.
Passus cubitorum 4. sive pedum 6. ὀργυιὰ Græcis, extensio scilicet manuum cum latitudine pectoris, Romano passu longior pede uno, & quarta parte pedis.
Plethron pedum 100. Georgicum vero Suidæ pedum quoquoversus 38. quod efficit pedes 1444. Hesychio ex quibusdam 10000. pro quo tamen Latini Poetæ jugerum substituerunt.
Stadium pedum 600. Idem στάδιος dicitur, & à veteribus αὐλός.
Δίαυλος stadiorum duorum.

Hippi-

Hippicon, stadiorum quatuor.
Milliare, id est, μιλιον, stadiorum 8. sive pedum Græcorum 4800.
Δόλιχος, stadiorum 12.
Ἄρουρα Georgica mensura, plethri dimidium, pedum 50.
Clima pedum quoquoversus 60.

Latinæ mensuræ.

Digitus, decima sexta pedis pars.
Uncia, digiti unius, & tertiæ digiti partis.
Palmus digitorum 4. unciarum vero 3.
Pes, digitorum 16. unciarum vero 16. sive palmorum 4. pede Græco brevior semuncia.
Palmipes, palmorum quinque.
Cubitus, pedis unius & dimidii. Idem ulna nominatur.
Gradus, pedum duorum, & dimidii.
Passus, pedum 5. à passis scilicet & diductis pedibus, passu Græco brevior pede uno, & quarta pedis parte.
Milliarium, passuum mille, pedum vero 5000. Quo utitur Cicero de claris oratoribus, uti milliari ad Atticum.

Digitus { Quadratus longitudine & latitudine est æqualis, tribus quartis decimis rotundo major.
Rotundus, quia anguli deteruntur, tribus quartis decimis suis est minor. }

Uncia dividi potest in { Semuncias duas.
Tres binas sextulas.
Sicilicos quatuor.
Sextulas sex.
Dimidias sextulas 12.
Scripula 24. }

Unciam Boëthius Geometrico more, & eo quidem Græco, dividit in { Semuncias duas, sive stateres duos.
Quatuor quartas, sive didrachmos, sive sicilicos.
Octo octavas, sive drachmas.
Scripula 24.
Obolos 48.
Semiobolos 96.
Siliquas 194.
Puncta 248.
Minuta 576.
Momenta, sive minutias 1152. }

Pes triplex, { Porrectus, in quo sunt duo semipedes, longus scilicet pedem.
Contractus, in quo semipedes quatuor, longus & latus semipedem.
Quadratus, in quo octo semipedes, longus & latus pedem. }

Pedis partes sunt, { Uncia.
Sextans unc. 2.
Quadrans unc. 3.
Triens unc. 4.
Quincunx unc. 5.
Semis, sive semipes unc. 6.
Septunx unc. 7.
Bes unc. 8.
Dodrans unc. 9.
Dextans unc. 10.
Deunx unc. 11. }

Persicæ mensuræ sunt, { Cubitus regius, tribus digitis justo cubito major.
Parasanga, triginta stadiorum, quibusdam etiam teste Strabone 60. }

Egyptia mensura est schœnos, Latine funiculus, stadiorum 60. Ptolemæo etiam 30.

Hebraï-

Hebraïcæ mensuræ sunt,
- Thopah, id est, palmus.
- Zereth, id est, dodrans.
- Amach, id est, cubitus. Amahtopah enim palmicubitus transferri potest Ezechielis cap. 40. & 43. palmorum scilicet 7. Nam Geometricum cubitum sex habere cubitos scribit Origenes in sermonibus in Genesin, & D. Augustinus lib. 1. quæst. in eundem librum Geneseos.

Instrumenta, quibus veteres dimensi sunt intervalla.

Viarum & agrorum mensores usi sunt
- Apud Græcos & Romanos pertica, dicta illis ἄκαινα & δεκάπους, his decempeda, & Boëthio pertica. A quo metator decempedator Ciceroni Philippica tertia, & finitor in oratione pro lege agraria.
- Apud Persas & Ægyptios funiculo, qui Ptolemæo sive Marino stadiorum triginta est, Ægyptiis sexaginta.
- Apud Hebræos Cane, hoc est, arundine: septuaginta interpretes κάλαμον, Latini interpretes calamum etiam vertunt: cubitorumque est sex perfectorum, hoc est, communium septem.

Perticis, funiculis, & arundinibus usi sunt viarum, agrorum, & aliarum rerum metatores, funiculis Geographi.

LECTORI.

EX his, quæ libro decimo M. Vitruvius habet, atque ex veterum Auctorum Græcorum, quos ipse citat, monumentis, characterum aliquot significationes (quantum concessum fuit) colligi, inque tuum usum hîc seorsim subjici curavimus. Boni itaque hanc nostram diligentiam consulas velim: majorem certe in præsentia præstare datum non fuit.

Prænominati cujusque integri, sive cubiti, sive pedis, sive digiti, sive unciæ, sive foraminis, scire te velim, characterem.

S. *semissem significare.*
:-· *quartam partem, non prænominati integri, sed semissis.*
.. *octavam partem, non prænominati integri, sed semissis.*
ū. *duellam, quæ est pars tertia prænominati integri.*
ↄ. *Sicilicum, quæ est pars quarta prænominati integri.*
z. *Drachmam, quæ est pars octava prænominati integri.*
F. *Duodecimam partem prænominati integri.*
F̄ *Sextamdecimam partem prænominati integri.*

Quia tamen prædictorum characterum, & aliorum quoque nonnulli, in diversis exemplaribus aliter & aliter descripti corruptique inveniuntur, singulis certam fidem adhibendam esse haud puto, donec in exemplum quam castigatissimum incidas.

Puncta vero, quæ vel circulari ∴ vel quadrangulari forma ∷ in eodem x. libro inveniuntur, non significationis alicujus certæ, sed clausularum distinctionis tantum gratia facta esse videntur. Nisi quis forsan ea minutias sui cujusque integri significare contenderet: si ut tradita fuerunt incorrupta ad nos conservata haberentur.

FINIS.

MARCI MEIBOMII

NOTÆ

IN

VITRVVIVM,

AD

ILLVSTREM VIRVM,

CLAVDIVM SALMASIVM,
SANCTI LVPI DOMINVM, &c. IN SACRO
REGIS CHRISTIANISSIMI CONSI-
STORIO CONSILIARIVM.

Illuſtri Viro,

CLAVDIO SALMASIO,

Equiti, in Sacro Regis Chriſtianiſſimi Conſiſtorio Conſiliario, Domino Sancti Lupi, &c.

MARCVS MEIBOMIVS

S. D.

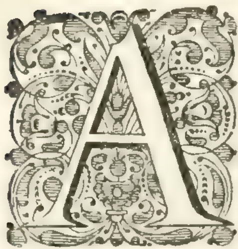
VIR ILLVSTRIS,



Vm Latinos nuper autores evolverem, ut, quæ ſuis ſcriptis Muſica prodidiſſent, penitius inſpicerem; in Vitruvium, nobiliſſimum Græcæ eruditionis ſectatorem, incidi. In quo ſcriptore hoc præcipuè placuit, quod, ut Muſicorum coryphæi Ariſtoxeni mentem fideliſſimè expreſſit, ita illius Græcas loquendi formas Latino ſermone quàm propriiſſimè reddere ſtuduerit. Quod utrumque poſterioris ævi ſcriptores, qui ſuos nobis de hac diſciplina tractatus reliquêre, minus adſecuti videntur. Vitruvium verò perlegens, cum alia quædam in ipſo notabam, tum inprimis, quæ ad antiquam Muſicam ſpectant, non uno loco corrupta dolebam. Nec minorem in iis commentatorum infelicitatem deprehendi, qui rectè dicta, ſuis ſubinde correctionibus atque cenſuris, depravârunt. Quibus utriſque medicinam paucis facere ſum conatus. Etſi verò hæc lucem publicam viſura minime putabam, factum tamen eſt, ut vir Ampliſſimus Ioannes de Laet, de iis, emaculatiſſimæ ſuæ editioni, quæ tuis quoque curis illuſtrior prodit, addendis, me compellaret. Cujus voluntati eò jam adſurgo libentius, quod excellentiſſimo tuo judicio, hæc ipſa non improbari, intellexerim. Tibi verò, Illuſtris Salmaſi, hæc offero, cum ut meæ in te obſervantiæ qualecunque extet teſtimonium; tum, ut, quantum tibi jam ante debeam, & in poſterum ſim debiturus, publicè profitear. Illa enim me benevolentia es proſecutus, ut, cum cætera, quibus excellis, omnem jam dudum laudem exceſſerint, humanitate erga litterarum ſtudioſos te ipſum quotidie vincere videaris. ut non tantum, prudentiſſimorum virorum calculo, laudem illam tibi propriam, omnes boni ſuſpiciant; ſed etiam, cui hactenus eruditiſſimis ſcriptis lucem intuliſti, eruditus orbis, ut inexſtinctum hocce ſidus ſibi quam diutiſſimè fulgeat, Deum oret ac veneretur quam enixiſſimè. Vale vir Illuſtris, & me amare perge. Hagæ-Com. prid. Nonas Martias, Anno ∞ IↃC XLIX.

MARCI MEIBOMII

NOTÆ IN VITRVVIVM.



Ntequam ad Harmonica pergo, loci alicujus mutili restitutionem tentare placet. Is est LIB. III. cap. I. ubi ita: *Cum ad supputationem crescat, supra sex adjecto asse* ἔφεκτον, &c. Restituo: *Cum ad supputationem crescat supra sex, adjecta assis sexta, cum facta sunt septem, habemus sextantem alterum, quem vocant* ἔφεκτον: *cum facta sunt octo, quod est tertia adjecta, trientem alterum, qui* ἐπίτριτος *dicitur: dimidia adjecta, cum facta sunt novem, sesquialterum, qui* ἡμιόλιος *appellatur: duabus partibus additis, & decussi facto, bessem alterum, quem* ἐπιδίμοιρον *vocitant: in undecim numero, quod adjecti sunt quinque, quintarium alterum, quod* (lego, *quem*) ἐπιπεντάμοιρον. Sensus est: Si ultra assem, qui hîc est senarius, numeratione progredi velis, alter as est adjiciendus. Cujus si sextam sumas partem, quam paulò ante sextantem dixerat, eamque senario adjicias, conficientur septem: qui numerus respectu senarii Græcis ἔφεκτος, Latinis dicitur sextans alter; non sextarius alter. Hic enim esset proportio numeri tredecim ad numerum septem, ut statim videbitur. Græci, ut dictum, rationem numeri septem ad sex vocant λόγον ἔφεκτον. Qui Ciceronis sequuntur autoritatem, Boëthius, Iordanus, & recentiores ferè omnes, appellant proportionem sesquisextam. Malè, puto, & sine ratione. Martianus Capella, Græcam vocem egregie exprimens, vertit *supersextam*. Sed Vitruvii interpretationem, Romano sermoni congruam videbimus, si sequentia penitius inspiciantur. Paucis itaque comprehensurus, quæ alibi latius, si Deo placet, tractabuntur, progressiones aliquot, primò Arithmeticas, deinde Geometricas, proponam. Sit prima hæc: $\frac{1}{2}$. 1. $1\frac{1}{2}$. 2. $2\frac{1}{2}$. 3. $3\frac{1}{2}$. &c. quam Græci his vocabulis exprimerent: ἥμισυ, ἕν. ἓν ἥμισυ. δύο. δύο ἥμισυ, vel, ἥμισυ τρίτον. τρία. τρία ἥμισυ, vel, ἥμισυ τέταρτον. &c. Latini: semis. unum. unum semis. duo. duo semis, vel, sestertium. tria. tria semis, seu, sesquartum, &c. Τὸ ἓν quoque est aliquid ὅλον. Vnde ἓν ἥμισυ est ἡμιόλιον. pro ἥμισυ δεύτερον. Quam loquendi rationem Romani quoque retinuerunt, ut pro unum semis dicerent semis alter, unde factum primo sesalter, ut ex semistertius, sestertius. deinde sesqualter, ut habent Glossæ Veteres Gr. Lat. vel sesquialter, id est, semis, qui altero seu secundo est loco. Sesqui; in hac locutione, sesqui major, ut dicitur duplo major; semel apud Cic. de Orat. legitur, pro sesquialter. quod ultimum ab eodem, & quidem primo, quantum scitur, bis usurpatur in De Vniv. Sit iterum: $\frac{1}{3}$. $1\frac{1}{3}$. $2\frac{1}{3}$. $3\frac{1}{3}$. &c. quam Græci nominarent, τὸ τρίτον, seu, τριτημόριον. τρίτον δεύτερον. τρίτον τρίτον, seu τριτημόριον τρίτον. τρίτον τέταρτον. Vnde Latini: triens, triens alter. triens tertius. triens quartus. &c. Locus est insignis apud Festum de Verb. Signif. hanc numerationem luculenter explicans. *Trientem*, inquit, *tertium pondo coronam auream dedisse se Iovi donum scripsit T. Quintius Dict. quom per novem dies, totidem urbes, & decimam Præneste cepisset. Id significare ait Cincius in Mystagogicon L. II. duas libras pondo, & trientem, qua consuetudine hodieque utimur, quom lignum besalterum dicimus, id est, pedem, & bessem latitudinis habens. & sestertium, id est, duos asses, & semissem tertium. item, si tres asses sunt, & quadrans quartus.* In fine lego: *si tres asses sunt & quadrans, quadrans quartus.* Quamquam verò originis ratione hæc ita se habent, putem tamen, ubi in Græcis autoribus & Latinis, hæc vocabula, ἡμιόλιος & sesquialter occurrunt, semper ibi proportionem aliquam, & relationem ad aliud denotari. Itaque ad Geometricam proportionem veniamus, ut, quæ ibi sit nominum impositionis ratio, indagetur. Illam verò secundum suas denominationes considerabimus. Sit itaque rursus: $\frac{1}{2}$. $1\frac{1}{2}$. $2\frac{1}{2}$. $3\frac{1}{2}$. &c. Græcis: ἥμισυ. quem primum terminum commodioris tantum explicationis gratia hic adsumimus. λόγος ἡμιόλιος. διπλάσιος ἡμιόλιος, seu διπλασιημιόλιος. τριπλασιημιόλιος. Latinis: semis, proportio sesquialtera, dupla sesquialtera. tripla sesquialtera. &c. Melius, mea quidem opinione, Mart. Capella: Superdimidia. Dupla superdimidia, &c. Eadem est ratio in sequentibus: $\frac{1}{3}$. $1\frac{1}{3}$. $2\frac{1}{3}$. τρίτον. ἐπίτριτος. διπλασιεπίτριτος. Latine: tertia seu triens. triensalter; Ciceroni, sesquitertius; Martiano Capellæ, supertertius. Duplus triens alter sc. numerus, &c. Sic: $\frac{1}{6}$. $1\frac{1}{6}$. $2\frac{1}{6}$. &c. Græcis, τὸ ἕκτον. ἔφεκτος. διπλασίων καὶ ἔφεκτος. Latinis: sextans seu sexta, sextans altera, seu sexta altera. dupla sexta altera. &c. Hæ proportiones vocantur superparticulares, vocabulo Græ-

corum

corum ἐπιμόρια exprimente. Consideremus etiam ἐπιμερεῖς seu superpartientes, quarum hæc est prima: $\frac{2}{3}$. $1\frac{2}{3}$. $2\frac{2}{3}$. &c. δίμοιρον. ἐπιδίμοιρος. διπλασιεπιδίμοιρος. qui reliquis, quos superstites habemus, Græcis est δὶς ἐπίτριτος, vel διεπίτριτος. διπλάσιος καὶ δὶς ἐπίτριτος, seu διπλασιεπιδίτριτος, ut loquuntur Theo Smyrnæus & Bryennius. Psello in Mus. διπλασιεπιδιμερής. Ita enim ibi legendum, pro διπλασιεπιμερής. Vitruvio Latinè: Bes. besalter, sc. numerus. duplus bes alter. Scilicet numerus decem est besalter τοῦ sex. Aliis: duæ tertiæ, ut Græci δύο τρίτα. Superbipartiens tertias. duplus superbipartiens tertias. Ita quoque $\frac{5}{6}$ πεντάμοιρον. $1\frac{5}{6}$ ἐπιπεντάμοιρος. $2\frac{5}{6}$ διπλασιεπιπεντάμοιρος. Reliquis Græcis: ἡμιόλιος καὶ ἐπίτριτος. divisim sc. $1\frac{1}{2}$ & $\frac{1}{3}$. minutiis tantum numeratis, atque unitati additis. Vitruvio Latinè: quintarius. quintarius alter. duplus quintarius alter. Recentioribus itidem, quinque sextæ. Superquintupartiens sextas. &c. Ergo $\frac{4}{5}$. $1\frac{4}{5}$ &c. quoque erit, τετράμοιρον. ἐπιτετράμοιρος. quartarius. quartarius alter. Et $\frac{3}{4}$. $1\frac{3}{4}$. τρίμοιρον. ἐπιτρίμοιρος. tertiarius; pro quo Latinum est dodrans. dodrans alter. sic $\frac{2}{3}$ foret secundarius. pro quo Vitruvius hic habet, bes, bes alter. Hinc adeo liquet, scribere debuisse Vitruvium, quod numerus 8 sit ἐπίτριτος, triens alter τοῦ 6. non tertiarius alter, qui est numerus 7 ad 4 relatus. Eadem plane ratione, qua $1\frac{2}{3}$ vocat bessem alterum. Neque aliter numerus 7 est ἐφέκτος τοῦ sex. Vitruvio, sextans alter; non verò, sextarius alter, id est, $1\frac{6}{7}$, seu 13 cum 7 comparatus. Lego bessem alterum. non, besalterum. Atqui, dicent, factum hoc est, ut sestertium in Accusandi casu, pro sessem tertium, vel semissem tertium. Verum enimvero, non usurpari absolutè ses, ut bes, considerare debent. Accedit, quod in eodem Vitruvio restituant, quintarium alterum; non, quintarius alterum. Nec Festus ipsis favet, cum lignum dicit besalterum. Notare quoque hic possumus, vocabulum δίμοιρον tantùm absolutè usurpari, nunquam adjectivè. Ita Aristid. Quintilianus. Bryennius. Baccheus. Theophilus. Harmenopulus, alii. Neque enim ἀριθμὸς in hujusmodi subintelligi potest, cum numeri non sint, sed illius tantum partes. Insignis est locus Theonis Smyrn. in Mus. δύας, inquit, τῶν τριῶν ἐστὶ δίμοιρον. δίμοιρος dixisset, si usurparetur. Porrò, hæc vocabula, δίμοιρον, τρίμοιρον, τετράμοιρον &c. in proximis semper numeris versantur. nimirum, si res quælibet in tres æquas partes dividatur, illarum duæ vocantur δίμοιρον. si in quatuor, illarum tres, τρίμοιρον. si in sex, illarum quinque, πεντάμοιρον. Aliis appellationibus efferrentur $\frac{2}{5}$. $\frac{4}{7}$. &c. Ita quoque Psellus de Arithm. ὁ ἐπιδιμερής, inquit, (Vitruvio, ἐπιδίμοιρος) ὁ πρὸς τῷ ὅλῳ καὶ δύο μέρη ἔχων τοῦ ὅλου. ὁ ἐπιτριμερής, ὁ πρὸς τῷ ὅλῳ καὶ τρία μέρη τοῦ ὅλου ἔχων. Sed de his alibi. Nunquam verò, ut & hoc addamus, διμοιρία & τριμοιρία usurpantur pro δίμοιρον, τρίμοιρον, ut vult in suis G.L. commentariis Budæus, (& ex eo Steph. in Thes. Gr. L.) dum explicat bessem, dodrantem. Quæ duo Latina idem rectè dixerat in De Asse, Græcis vocari δίμοιρον & τρίμοιρον. Non pigebit horum vocabulorum, διμοιρία, τριμοιρία, &c. apud Græcos usum exemplo demonstrare. Quinque fuerint milites, qui insignem in expeditione quâdam navarint operam. Itaque 450 aureos, ita inter se partiendos, acceperint, ut primus capiat πενταμοιρίαν. alter τετραμοιρίαν. tertius, τριμοιρίαν. quartus, διμοιρίαν. ultimus, μοῖραν. Quare primo cedent aurei 150. alteri, 120. tertio, 90. quarto, 60. ultimo, 30. id est, quartus habebit quinti duplum, διμοιρίαν, &c. Cum itaque 450 aurei hic sint aliquod unum seu totum, ille, qui πενταμοιρίᾳ honoratur, non capit idcirco πεντάμοιρον, seu 375 aureos; sed tantum πέντε πεντεκαιδέκατα, seu τοῦ ὅλου τὸ τρίτον. Secundus consequitur τέσσαρα πεντεκαιδέκατα. Ita quartus, qui διμοιρίᾳ donatur, non consequitur τὸ δίμοιρον, hoc est, 300. sed tantum 60, quod est, τοῦ διμοίρου τὸ πέμπτον. Possem tibi, erudite Lector, plura ex antiquis Scriptoribus exempla adducere, ut quem haberent usum hæc vocabula, rectè intellecta, perspiceres. Verum recentioris scriptoris locum hic examinare placeat. Is est Iosephus Scaliger, vir summus, qui, quid hemiolium sit, non satis intellexit. Triremem enim hemioliam paulo vult minorem ipsa trireme. Verba ejus ex Ecloga in Euseb. à Snellio in Histiodr. citata, adscribam: Erat, *inquit*, & alia differentia, ut naves citra magnitudinem alicujus, eæ dicerentur ἡμιόλιαι. ut quæ inter magnitudinem τριακοντόρου, ea dicebatur ἡμιόλιος τριακόντορος, major quidem quàm εἰκόσορος, minor verò quam τριακόντορος. Sic quæ citra magnitudinem τριήρους, dicebatur τριήρης ἡμιολία. Nam τὸ ἡμιόλιον continet assem cum semisse. Ideo τριηρημιολία erat magnitudine τοῦ διήρους, & præterea aliquantò amplior. Neque verò necesse erat exactè dimidium accedere, non magis quàm in semitonio musico. Tonus enim bifariam non dividitur. Quare ut dicitur ἡμιόλιος πούς, sic eadem constructione ἡμιολία τριήρης, sed non eadem ratione. Nam potius dici debuerat διήρης ἡμιολία, utpote quæ magnitudine διήρους esset, aut aliquando major. Sed usus obtinuit, ut potius vocaretur ab ea, à cujus magnitudine proximè abesset, quàm ab illa quam non solum æquabat, sed etiam ali-

 qua

qua parte superabat. Hæ igitur naves εἰκόσοροι, τριακόντοροι, πεντηκόντοροι, solæ græcis in usu primùm fuerunt, ad illud usque tempus, quod hîc ab Eusebio determinatum, earumque ἡμιολίαι.

Summo illi viro insultare non placet. Sententiam tamen nostram, quid vetat, Lectori excutiendam proponere? Τὸ ἡμιόλιον, inquit Scaliger, continet assem cum semisse. Ideo τριηρημιολία, seu τριήρης ἡμιολία, erat magnitudine τῆς διήρους, & præterea aliquanto amplior. Quod si *hemioliæ* vocem de navis *magnitudine* cum Scaligero interpretemur, τριηρημιολία invenietur non διήρους, sed τετρήρους magnitudine & paulo amplior. Τριήρης enim, ut ita loquar, hoc loco as est. Hinc τριηρημιολία, est as cum semisse, ex interpretatione quoque Scaligeri, id est, τριήρης καὶ ἥμισυ τριήρους. nimirum ut duo ad tria, sic 3 (triremis) ad 4½, triremioliam. καὶ ἀνάπαλιν, ut 3 ad 2: ita 4½ ad 3. qui est λόγος ἡμιόλιος. Sed *potius*, inquit, dici debuerat διήρης ἡμιολία, utpote quæ magnitudine διήρους esset, aut (lege &) aliquanto major. Ergo conficitur τὸ ἡμιόλιον idem esse, quod τὸ ἥμισυ. ut male colligit, forsan ex Suida. Itaque Error Scaligeri inde est, quod τὸ ἡμιόλιον, idem quod τὸ ἥμισυ signare putaret. Iam verò τὸ ἥμισυ nullum includit respectum, sed simpliciter dimidium notat. Hinc μονήρη statuit unitatem, cujus dimidium διήρει additum, exhibeat τριηρημιολίαν. Sed concedamus Scaligero, τριήρη ἡμιολίαν prava consuetudine vocatam, quæ dicenda fuisset διήρης ἡμιολία. Iam facile rursus colligetur, si navis illa non tantum fuit διήρης, sed & διήρης ἡμιολία, id est, habuit magnitudinem διήρους & ἡμίσεως διήρους; molem διήρους ἡμιολίας eandem fuisse, quæ τριήρους. Hanc certè hujus vocis significationem omnium autorum usus probat. Quædam ex Musicis scriptoribus exempla depromam. Diesis enarmonia; seu τεταρτημοριαία, quod quartam partem toni, in 12 partes distributi, habeat; dodecatemoria capit 3. Hujus enarmoniæ dieseos hemiolia diesis habet dodecatemoria, non 2½, ut Scaliger diceret; sed 4½, id est, diesis hemiolia continet diesin tetartemoriam ejusque semissem. quæ addita conficiunt 4½ dodecatemoria. Ita loquuntur Aristoxenus, Euclides, Aristid. Quintil. Baccheus, Capella. Nec alia est loquendi ratio, in pedibus metricis usitata, cum tribrachys dicitur πρὸς ἡμιόλιος τοῦ πυῤῥίχου. quod tribrachys non tantum contineat πυῤῥίχιον, sed & ipsius semissem. Ita Pæones dicuntur hemiolii, quia ex jambo & pyrrhichio &c. constant. Nec aliter, quod oppidò notandum, Epitriti sortiti sunt id nominis, quàm quod ex Iambo & spondeo, item, trochæo & spondeo; & vice versa, constituantur. Quam vulgo hujus adpellationis causam reddunt Grammatici, illa erronea est, & ex Isidoro forsan depromta.

Sed, ut ad illas naves revertamur, quænam illæ hemioliæ fuerint & trieremioliæ, etiam doctissimis est obscurum. Illud tamen sine scrupulo asserere non dubitamus, ex perpetuo Græcæ Ling. usu, hemioliam & trieremioliam fuisse naves aliarum respectu ita dictas. Hinc inferimus, si secundum magnitudinem fuerit ille respectus, trieremioliam magnitudine adæquasse sesquitriremem seu, trieremioliam fuisse trireme sesqui majorem. Porrò vocem *hemioliæ*, sive simpliciter positam, sive alteri vocabulo junctam, semper denotare remigum in ordinibus considentium proportionem. Per *ordines* verò tantum intelligo, superiorem & inferiorem; θρανίτας scilicet & θαλάμακας, quos in hemiolia & trieremiolia navibus, proportionis hemioliæ numero remis incubuisse assero. ita ut in trieremiolia ζυγῖται proportionaliter intercesserint. Atque hac ratione nihil obstat, quin dicamus, has naves fuisse minoris formæ, quales denotari apud autores videntur. Scilicet hemioliam fuisse biremem minorem. Trieremioliam ad justæ triremis magnitudinem non accessisse. Vt tantum appellatio à remigum proportionali numero sit quæsita. Fuit itaque hemiolia species biremis, &, quod existimo, illa ipsa, quæ à Baysio repræsentatur pag. 17. & à Snellio in præf. Histiodromices. Hanc opinionem confirmat Hesychius, qui hemioliam vocat ναῦν δίκροτον. ἡμιολία, inquit, ἡ δίκροτος ναῦς, καὶ ἥμισυ κεφαλαίου. In illius navis forma numerus θρανιτῶν ternarius, numeri θαλαμιτῶν binarii est hemiolius. Etymologicum magnum aliam omnino expositionem adfert. Hemioliam enim dictam innuit à numero armatorum remigum hemiolio, numeri remigum non armatorum, qui erant θαλαμῖται. Putem tamen, in navium formis non tam remorum multitudinem, quàm proportionem locumque expressa cerni. Eadem planè ratione trieremioliam puto speciem fuisse triremis. ut Aristophanis scholiastes immeritò à Scaligero reprehendatur. Nihil enim dici melius potest, modo rectè ipsius verba accipiantur. quæ ita habent: ἦσαν δὲ τρεῖς τάξεις τῶν ἐρετμῶν. καὶ ἡ μὲν κάτω, θαλαμῖται. ἡ δὲ μέση, ζυγῖται. ἡ δὲ ἄνω, θρανῖται. θρανίτης οὖν ὁ πρὸς τὴν πρύμναν. ζυγίτης ὁ μέσος. θαλαμίτης ὁ πρὸς πρῶραν. Facile hæc intelliguntur, si τριήρους forma, quam Baysius habet pag. 30. & ex illo Snellius in Histiod. præf. diligentius inspiciatur. Remigum enim, certo ordine considentium, numerationem à puppi incipere debemus. Eorum primus & supremus est semper,

per, θρανίτης. Tertius & infimus considet θαλαμίτης; respectu θρανίτου versus proram, πρὸς πρῶραν, remotior, magisque abscedens. Medius est ζυγίτης, elevatiore paullum loco, quam θαλαμίτης; depressiore quàm θρανίτης. Malè expressus est hic medius in prima triade, & corrigitur in sequentibus. Snellius hoc ipsum vidit, & in sua forma emendavit. Porrò binos illos in directum ordines, supremum scilicet & infimum, hemiolio inter se numero distare dicimus in trieremiolia. majore semper numero θρανίταις transscripto. Quod addit Scaliger; *non fuisse* necesse, ut exactè dimidium accederet, non magis quàm in semitonio musico, *quia* tonus bifariam non dividatur; illud tale est, ut à tanto viro nunquam scriptum vellemus.

AD LIB. V. CAPUT IV.

Hoc & sequenti capite, qui Vitruvium sanare voluerunt, vulnera etiam plura, sinistris suis explicationibus, inflixêre. Nos hoc ordine curationem suscipiemus, ut Vitruvii vulneribus primum obligatis, Philandrum deinde, ejusque in his adjutorem Lucenium, à mala medendi methodo ad saniorem criticam revocemus. Danielis Barbari in hisce errores, quod brevitati studeamus, omittentur.

Harmonia autem est musica litteratura] Rescribo: *Harmonice autem est musica litteratura.* Ita est in præcedentis cap. fine. ubi hujus scientiæ mentionem injecerat, ut statim ad ejus definitionem, & pleniorem de ea tractatum, ut solet, digrederetur. Etsi verò sufficeret dicere, nullibi Harmoniæ vocem, ut hìc accipitur, usurpatam legi; tamen, quod recentiores ferè omnes, ubi Veteris Musices mentionem fecerint, in hujus statim vocis usurpatione impingere videam, non possum, quin aliquos utriusque linguæ scriptores proferam, qui hanc nostram lectionem indubitatam reddant. Tres itaque sunt principales Musicæ partes, Harmonice, Rhythmice, Metrice. Harmonices rursum partes sunt septem, quarum quinque, suo instituto suffecturas, hìc delibat Vitruvius. Sed de his audiamus Alypium, qui in Introductione Musica ita: Τῆς μουσικῆς ἐκ τριῶν συνεκτικωτάτων ἐπιστημῶν τελειουμένης, ἁρμονικῆς, ῥυθμικῆς, μετρικῆς, πρώτην τε τάξει, καὶ στοιχειωδεστάτην νοητέον τὴν περὶ τὸ ἡρμοσμένον πραγματείαν. αὕτη ἡ ἁρμονικὴ καλεῖται, διακριτικήν τινα δύναμιν ἔχουσα. paulò post: ἧς μέρη ἑπτά. πρῶτον, περὶ φθόγγων. δεύτερον, περὶ διαστημάτων. τρίτον, περὶ συστημάτων. τέταρτον, περὶ γενῶν. πέμπτον, περὶ τόνων. ἕκτον, περὶ μεταβολῶν. ἕβδομον, περὶ αὐτῆς τῆς μελοποιΐας. Quæ sic vertimus: Cum Musica ex tribus primariis, atque inter se conjunctissimis scientiis, Harmonica scilicet, Rhythmica & Metrica consistat, primam ordine ac simplicissimam censebimus tractationem, quæ circa ordinatam sonorum constitutionem versatur. Atque hæc Harmonice vocatur, vim quandam discernendi habens. paulo pòst: hujus septem sunt partes: prima de sonis. de intervallis, altera. tertia, de systematis. quarta, de generibus. quinta, de tonis. sexta, de mutationibus. septima, de ipsa cantus compositione. Plutarchus περὶ μουσικῆς, has partes enumerans, septimam περὶ μελοποιΐας omittit. δῆλον, inquit, ὅτι ἡ μὲν ἁρμονική, γενῶν τε τοῦ ἡρμοσμένου, καὶ διαστημάτων καὶ συστημάτων καὶ φθόγγων καὶ τόνων καὶ μεταβολῶν συστηματικῶν ἐστι γνωστική. Quatuor Musicæ partes recenset Aristoxenus, ἁρμονικῶν στοιχείων lib. 2. μέρος, inquit, ἐστὶν ἡ ἁρμονικὴ πραγματεία τῆς τοῦ μουσικοῦ ἕξεως. καθάπερ ἥτε ῥυθμική, καὶ ἡ μετρική, καὶ ἡ ὀργανική. id est, Tractatus de Harmonica pars est illius habitus, quem sibi Musicus acquisivit. quemadmodum Rhythmica, Metrica & Organica. Sex partes enumerantur in fragmentis quibusdam Musicis MSS. Τῆς μουσικῆς ἐστιν εἴδη ἕξ. ἁρμονικὸν, ῥυθμικὸν, μετρικὸν, ὀργανικὸν, ποιητικὸν, ὑποκριτικόν. Accuratiorem adhuc universæ Musices partitionem habemus apud Aristid. Quint. MS. p. 7. Latini, quos videre licuit, tres tantùm Musicæ partes, quas supra principales diximus, suis scriptis celebrant. Ita Mart. Capella de Nupt. Philol. lib. IX. cap. De tribus generibus Musicæ: Quæ, inquit, ad melos pertinent, Harmonica dicuntur; quæ ad numeros, Rhythmica: quæ ad verba, Metrica. Et in fine seq. cap. De Voce: Horum illa (vox) quam in divisas (forsan diversas) partes certasque deducimus, diastematica nominatur, & ei parti, quæ harmonica vocatur, aptanda est. Sequitur in seq. capite: Quæ quidem Harmonia (Lego Harmonica. eadem est corruptionis ratio, quæ hìc in Vitruvio) habet partes disputationis septem, &c. quas supra Alypius enumeravit. Breviter Isidorus Orig. LIB. III. cap. 17. Musicæ partes sunt tres, id est, Harmonica, Rhythmica, Metrica. Harmonica est, quæ discernit in sonis acutum & gravem. (forsan melius, grave.) Rhythmica est, quæ requirit incursionem verborum, utrum benè sonus an malè cohæreat. Metrica est, quæ mensuram diversorum metrorum probabili ratione cognoscit: ut verbi gratia, heroicum, jambicum, elegiacum.

Pag. 83. v. 23. *Vox enim mutationibus cum flectitur*] Huc pertinet Aristoxeni locus insignis, ex Harm. Elem. lib. I. Δύο τινές εἰσιν ἰδέαι κινήσεως ἥτε συνεχὴς, καὶ ἡ διαστηματική. κατὰ μὲν οὖν τὴν

συνεχῆ, τόπον τινὰ διεξιέναι φαίνεται ἡ φωνὴ τῇ αἰσθήσει, οὕτως ὡς ἂν μηδαμοῦ ἱσαμένη, μηδ' ἐπ' αὐτῶν τῶν περάτων, κατά γε τὴν τῆς αἰσθήσεως φαντασίαν. ἀλλὰ φερομένη συνεχῶς μέχρι σιωπῆς. κατὰ δὲ τὴν ἑτέραν, ἣν ὀνομάζομεν διαστηματικήν, ἐναντίως φαίνεται κινεῖσθαι. διαβαίνουσα γὰρ ἵστησιν αὐτὴν ἐπὶ μιᾶς τάσεως. εἶτα πάλιν ἐφ' ἑτέρας, καὶ τοῦτο ποιοῦσα συνεχῶς, &c. Duæ quædam sunt motus species: continua, & intervallis disjuncta. Iuxta continuam vox locum aliquem percurrere ipsi sensui videtur, ita ut nullibi consistat, neque in ipsis, ut sensui apparet, terminis; sed continuè ad silentium usque moveatur. Iuxta verò alteram motus speciem, quam intervallis distinctam nominamus, contrario moveri modo videtur. Nam de loco ad locum transiens, in unam finitionem se statuit, deinde rursus in aliam; continuò hoc faciens, &c. paulo post: ἁπλῶς γὰρ ὅταν ἂν οὕτω κινῆται ἡ φωνὴ, &c. In quibus de binis vocis motibus nervosè exponit. Alii tertium addunt, quo carmina recitantur: Boëthius Lib. 1. cap. 12. Mart. Capella Lib. IX. cap. de Voce. Aristides Quintil. Musices lib. 1. μέσην vocat φωνήν. μέσην, inquit, ᾗ τὰς τῶν ποιημάτων ἀναγνώσεις ποιούμεθα. Hic illud monebimus, egregiè Vitruvium τάσιν vertisse finitionem. ut pag. seq. v. 1. patentes finitiones, Græci vocant, φανερὰς seu ἐμφανεῖς καὶ διακεκριμένας τάσεις, &c.

Pag. 84. v. 6. *Diatoni verò, quod naturalis est, &c.*] Lego: Diatonum verò, quod naturalius est, & facilius in intervallorum distantia. Arist. Quintil. Musices lib. 1. Τῶν γενῶν φυσικώτερον μέν ἐστι τὸ διάτονον. ὑπὸ πάντων γὰρ καὶ τοῖς ἀπαιδεύτοις παντάπασι μελῳδητόν ἐστι. τεχνικώτατον δὲ τὸ χρῶμα. παρὰ γὰρ μόνοις μελῳδεῖται τοῖς πεπαιδευμένοις. ἀκριβέστερον δὲ τὸ ἐναρμόνιον. παρὰ γὰρ τοῖς ἐπιφανεστάτοις ἐν μουσικῇ τετύχηκε παραδοχῆς. τοῖς δὲ πολλοῖς ἐστιν ἀδύνατον. ὅθεν ἀπέγνωσάν τινες τὴν κατὰ δίεσιν μελῳδίαν, διὰ τὴν αὐτῶν ἀσθένειαν. καὶ παντελῶς ἀμελῴδητον εἶναι τὸ διάστημα ὑπολαβόντες. Locus est oppidò notandus, quem ita vertimus: Inter modulationum genera naturalius est diatonum. quippe ab omnibus cantari potest; etiam indoctis. Artificiosissimum est chroma, quod doctis solis relinquitur cantandum. Subtilissimum est enarmonium, quod excellentissimis tantùm musicorum ingeniis fuit excultum. Plurimis verò videtur impossibile. Vnde factum, ut quidam ob ingenii sui imbecillitatem, illam modulationem per diesin fieri posse negârint: arbitrati, ejusmodi esse intervallum, quod cantari omnino nequiret. Boëth. lib. 1. cap. 21. Genus Diatonicum aliquanto durius est & naturalius. Chroma verò est jam quasi ab illa naturali intentione discedens, & in mollius decidens. Enarmonium verò optimè atque aptè conjunctum. Aristoxeni quoque locus egregius videatur, Harmon. Elem. lib. 1.

V. 8. Quod harmonia tetrachordorum] Corrigo. quod harmoniæ tetrachordum. Miror doctissimos viros hoc non vidisse. Harmonia hìc est genus enarmonium.

V. 10. *Chromati duo hemitonia in ordine sunt composita*] Lego, *Incomposita.* Quod ut intelligatur, aliquid est dicendum de intervallis compositis & incompositis. Sciendum itaque, omne intervallum musicum vel compositum esse, vel incompositum, vel etiam mistum. Compositum est, quod duobus sonis proximis non comprehenditur. Incompositum contrà, quod duobus sonis proximis continetur. Mistum verò, quod modo compositum est, modo incompositum: ut sunt ab hemitonio incipientia intervalla usque ad ditonum, inclusivè. Nam hemitonium in Harmonia est compositum; in Chromate & Diatono incompositum. Triemitonium in Chromate est incompositum: in Diatono compositum; nimirum ex semitonio & tono. Diatonum in harmonia est incompositum: in Chromate verò & Diatono compositum. De quibus videatur Euclides & Arist. Quintil. Iam verò, dixerat Vitruvius diesin esse toni partem quartam. hemitonium habere duas dieses. Ergo, concludet Lector, hemitonium in Harmonia ex duobus intervallis est compositum: duabus scilicet diesibus. quia Harmoniæ tetrachordum & tonos & dieses habet binas. Rursus hìc hemitonii fit mentio, cum dicit: Chromati duo hemitonia in ordine, &c. Poterat itaque Lector iterum hæc hemitonia, ex diesibus composita, ut ante in Harmonia, sinistrè intelligere. Cui errori occurrit, dum hemitonia vocat incomposita. Hanc lectionem confirmat Aristides Quintil. Τὸ δὲ τέταρτον (μελῳδίας εἶδος) ἴδιον μὲν ἔχει τὴν ἐκ δυεῖν ἡμιτονίων ἀσύνθετον σύστασιν, καλεῖται δὲ τονιαῖον χρῶμα. Quarta, inquit, modulationis species propriam habet ex duobus semitoniis incompositam constitutionem. vocatur autem chroma toniæum. Græci reliqui hoc ipsum paulo aliter explicant. Nicomachus in Enchiridio Harmonices: Τὸ χρωματικὸν οὕτως προβιβάζεται, ἡμιτόνιον. εἶτα ἄλλο ἡμιτόνιον. εἶτα ἐπὶ τούτοις ἀσύνθετον τριημιτόνιον. Quod Mart. Capella lib. 9. cap. De Generib. Tetrach. ita interpretatur: Chroma hoc modo melos accipit. per hemitonium, & hemitonium, & tria hemitonia, quæ incomposita provenient. Hic observandum, Chromaticis vocabulum sine adjuncto positum, semper sumi pro toniæo. Tres enim sunt Chromatis species, μαλακὸν, ἡμιόλιον, τονιαῖον.

Pag-

Pag.84.v.23. *E generum discriminibus*] Legendum omnino: *in generum discriminibus suis finibus sunt permanentes.* Aristoxenus lib. 1. οἱ δύο περιέχοντες φθόγγοι ἀκίνητοί εἰσιν ἐν ταῖς τῶν γενῶν διαφοραῖς. Euclides & Alypius: ἑστῶτες λέγονται, ὅτι ἐν ταῖς τῶν γενῶν διαφοραῖς οὐ μεταπίπτουσι. Optimè hîc vertit Vitruvius.

Pag.85.v.7. *Virtutes alias*] δυνάμεις ἄλλας. Quæ variant secundum grave & acutum; notis sonituum id monstrantibus. De quibus ad nostrum Alypium.

Pag.85.v.9. *In diatono verò tonum.*] Lego: in diatono quoque hemitonium. Fallitur Philander, dum putat, has quatuor voces abesse posse. Quoniam enim illorum sonituum, qui moventur, distantias in tribus generibus monstrare instituit, diatonum genus non fuit omittendum. Sed ipse quoque Vitruvius, eundem rursus ordinem observans, statim subjungit: in Diatono distat ab hypate tria hemitonia. Hæc ex seqq. diagrammatis luculentè perspiciuntur.

Pag.86.v.6. *In octavam & dimidiam, diapason & diatessaron*] Recentiores vocant undecimam. Eadem ratione, nona & dimidia (scilicet octavæ,) est duodecima. Communis ibi terminus bis numeratur.

AD LIB. V. CAP. V.

Lætam hîc errorum segetem succrevisse videmus, quam, ne optimo autori diutius officiat, omnem demetemus; &, si fieri possit, exstirpabimus. Rem verò ipsam aggressuri, hoc initio notabimus, malo nixos funndamento hujus capitis restitutionem suscepisse Philandrum ac Lucenium. Neque enim illud verum, quod in suis correctionibus sequuntur, tono distare neten synemmenon à Paramese. Euclides quidem, Nicomachus, Alypius, Aristid. Quintilianus, sonos eo, quo in binis hisce diagrãmatis conspiciuntur, ordine enumerãt; non quod revera se ita consequantur, sed quod oratione potius, quàm diagrãmate illos Lectoribus ob oculos posituri, alium ordinẽ observare non possint. Nã hi ipsi autores non semel docent, paramesẽ à mese distare tono: ita ut paramese & nete diezeugmenõ comprehẽdant tetrachordum diezeugmenon. Itaque, quod apponitur toni signum inter neten synemmenon, & paramesen, non indicat, eo inter se spatio distare duas hasce chordas; sed, quoniam à

Diatonum genus, ordine Alypii; malè intellecto à Philandro.

Interval	Chorda	
	Nete hyperbolæon.	
ton.	Hyperbolæon diatonos.	
ton.	Trite hyperbolæon.	
hemit.	Nete diezeugmenon.	4
ton.	Diezeugmenon diatonos.	
ton.	Trite diezeugmenon.	
hemit.	Paramese.	5
ton.	Nete Synemmenon.	
ton.	Synemmenon diatonos.	
tonus.	Trite synemmenon.	
hemit.	Mese.	
ton.	Meson diatonos.	
ton.	Parypate meson.	
hemit.	Hypate meson.	4
ton.	Hypaton diatonos.	
ton.	Parypate hypaton.	
hemit.	Hypate hypaton.	4
tonus.	Proslambanomenos.	

Genus Chromaticum, eo ordine, quem secutus est Philander in hujus loci restitutione.

Interval	Chorda		
	Nete hyperbolæon.		
triemi.	Hyperbolæon chromatice.		
hemit.	Trite hyperbolæon.		
hemit.	Nete Diezeugmenon.		4
triem.	Diezeugmenon chromatice.		
hemit.	Trite diezeugmenon.		
hemit.	Paramese.		5
tonus.	Nete synemmenon.	4	
triem.	Synemmenon chromatice.		
hemit.	Trite synemmenon.		
hemit.	Mese.		4
triem.	Meson chromatice.		
hemit.	Parypate meson.		
hemit.	Hypate meson.		4
triem.	Hypaton chromatice.		
hemit.	Parypate hypaton.		
hemit.	Hypate hypaton.		
tonus.	Proslambanomenos.		

συναφῆ transitur ad διάζευξιν, a conjunctarum tetrachordo ad tetrachordum disjunctarum, paramesen tetrachordi disjunctarum versus grave ultimam, à mese tono esse disjunctam. Nos hoc primum monstrare debemus, Euclidis ipsos fuisse usos ordine, quo paramesen à nete synemmenon tono disjungi putarunt. Apparet illud ex pag.86. v.29. ubi pro: quarta, diatessaron ad neten synemmenon, reponendum censuère, pag.87. v.41. in nota literæ f. quarta, tonus ad neten synemmenon. Nimirum proximè præcedentem parameson, pag. 86. v.28. à nete synemmenon tono distare putabant. Benigniorem tamen hîc sententiam obtinet is locus, quàm expertus fuerat pag. 86. notâ lit. d. ubi vocem diatessaron relegandam decreverant. Ejusmodi quoque error est pag.87. v.10. In tertiis diatessaron, &c. quod v.45. sic corrigitur: In tertiis ad paraneten synemmenon, spatio diapente. (Idem repetitur in cellæ supremæ sonis, v.51.) Illud intervallum diapente statuerunt inter proximè præcedentem chromaticen diezeugmenon & chromaticen synemmenon. Quod falsissimum esse, ex nostro apparet diagrammate. Eodem modo, pag. 87. v.13. hunc locum: ad chromaticen meson diatessaron; correxit Philander, v. 47. pro meson scribens synemmenon. quod diatessaron intervallo in suo diagrammate distare videbat parameson à Chromatice synemmenon. At verò unisonos esse binos hosce nervos, statim ex Nicomacho discemus. Certum itaque est, ex illo sonituum ordine, quo in enumeratione illorum usos fuisse autores memoravimus, hos errores esse natos. Quos ut tollamus, nostrum diagramma Musicorum autoritate prius est muniendum. Illam autem nobis Nicomachus suppeditabit in Enchir. Harmonices. ubi sonos Diatonici generis secundum suas distantias enumerans, ita circa medium loquitur: εἶτα μεθ' ἄλλον τόνον, μέση. εἶτα παραμέσος, μεθ' ὅλον τόνον. εἶτα τρίτη διεζευγμένων, μεθ' ἡμιτόνιον, &c. paulò post: τὸ συνημμένων τετράχορδον τὴν ἑαυτοῦ τρίτην ἔχει ἡμιτονίῳ διεστῶσαν ἀπὸ τῆς μέσης. εἶτα μετὰ τόνον τὴν ἰδίαν παρανήτην. εἶτα μεθ' ἄλλον τόνον, τὴν συνημμένων νήτην, ὁμότονον ἐκ παντὸς καὶ ὁμόφωνον τῇ διεζευγμένῃ παρανήτῃ. Id est: Deinde post alium tonũ, mese. Deinde paramesos, post integrum tonum. deinde trite diezeugmenõ, post hemitoniũ, &c. paulò post: tetrachordum synemmenon suam triten habet hemitonio distantem à mese. deinde post tonum, suam paraneten. deinde post alium tonũ, neten synẽmenon, ejusdem omnino soni ac toni, quo est paranete diezeugmene. Ita quoque Aristid. Quintilianus: ἀπὸ τῆς μέσης ἐπιτείναντι τόνον ἡ παρ' αὐτὴν κειμένη χορδὴ παραμέση καλεῖται. paulò ante: ὁ προσλαμβανόμενος ἔξωθεν προσλαμβάνεται διὰ

ARISTOXENI ATQVE VITRVVII DIAGRAMMA
restitutum, trium generum differentias exhibens.

		NETE HYPERBOL.
		Hyperbolæon diatonos.
		Hyperb. chrom.
	Hyperb. enarm.	Trite hyperbol.
	Trite hyperbol.	
		NETE DIEZEVG.
NETE SYNEMMENON.		
		Diezeugmenon diaton.
		Diezeugm. chrom.
Synemmenon diatonos.	Diezeug. enarm.	Trite diezeugm.
	Trite diezeug.	
Συναφή Synem. chromatice.		PARAMESE.
Trite synemmenon.	Synem. enarm.	Διάζευξις
	Trite Synem.	
MESE.		MESE.
Meson diatonos.		
Meson chrom.		
Parypate meson.	Meson enarmo.	
	Paryp. meson.	
HYPATE MESON.		
Hypaton diatonos.		
Hypat. chroma.		
Parypate hypaton.	Hypat. enarm.	
	Paryp. hypaton.	
HYPATE HYPATON.		
PROSLAMBA.		

διὰ τὸ ἐπὶ μέσην συμφωνίαν τονικὸν ἐπέχων λόγον. ὃν ἔχει μέση πρὸς παράμεσον. Si quis à mese intendat tonum, chorda quæ huic adjacet, paramese vocatur. Proslambanomenos extrinsecus assumitur, propter consonantiam (diapason) quam ad mesen habet: toni proportionem obtinens (ad hypaten hypaton,) quam mese habet ad parameson.

His ita constitutis sequentia emendamus.

PAG. LXXXVI. V. XXVIII. Deleo *neten*, & lego: *tertia* diatessaron ad parameson. Nec mirari satis possum, qui factum, ut ineptam adeo lectionem etiam in notis repeterent. V. XXIX. Scribo: *Quarta diapente ad neten synemmenon.* ut alter sonus sit Nete hyperbolæon; inter quos duos hæc consonantia diapente intercedat. Eadem conspicitur consecutionis ratio in mediana cella & suprema. Chromatice enim synemmenon distat à Chromatice hyperbolæon intervallo diapente. Ita diatonos hyperbolæon abest à diatono synemmenon eâdem consonantiâ. Quod si consonantiarum vocabulis Vitruvio hic uti non libuisset, chromaticen synemmenon à chromatice diezeugmenon tono distare dixisset. quo & diatonos synemmenon distat à diatono diezeugmenon.

PAG. LXXXVII. V. X. iterum lego: *In tertiis diapente ad Chromaticen synemmenon.* Quæ lectio confirmatur ex V. XII. *In sextis ad paramesen, quod* (illa paramese) *& ad chromaticen hyperbolæon diapente*, &c. Quod paramese à chromatice hyperbolæon distet diapente, hoc, tanquam suo diagrammati respondens, probat Philander. Atqui paramese est ὁμότονος καὶ ὁμόφωνος τῇ chromatice synemmenon, ut supra vidimus ex Nicomacho: seu, ut Vitruvius loquitur PAG. LXXXV. V. VII. Chromatice synemmenon eandem habet virtutem & sonum, quem habet paramese, ut ex nostro quoque diagrammate perspicitur.

V. XIII. benè se habent omnia. Deleatur itaque nota litteræ h.

V. XIV. Lego: *habet* vel *habeat*. ut est V. XXI.

V. XVIII. lego: Tertiis diapente ad diatonon synemmenon. ut patet ex superioribus, & nostro diagrammate.

V. XXI. lego: & ad proslambanomenon, diapason; & ad diatonon hyperbolæon, &c. ut V. XIII.

Notandum quoque malè in Chromatico genere lichanos simpliciter & paranetas à Philandro appellari, quas ad reliquorum generum differentias respiciens, vocare debuisset lichanos & paranetas chromaticas. Duplici verò modo illas lichanos & paranetas in generum differentiis appellant autores. Aut enim, his ipsis vocabulis retentis, vocant lichanos & paranetas diatonas, chromaticas, enarmonias: aut etiam, iis brevitatis causa omissis, appellant diatonas, chromaticas & enarmonias, adposito semper tetrachordi nomine: ut, diatonos hypaton. Synemmenon chromatice. enarmonios hyperbolæon. Priorem loquendi rationem interdum adhibent Euclides & Alypius: Posteriorem Aristoxenus, Vitruvius, & reliqui ferè omnes.

Porrò ex nostro diagrammate, trium generum differentias exhibente perspicua fiunt, quæ Vitruvius habet, PAG. LXXXV. V. VIII. Toni enim intervallum in quatuor partes divisimus, ut diesis intervallo hypate hypaton distet à parypate hypaton enarmonio. Et ita in cæteris.

Sequitur diagramma consonantiarum, quas vasa in cellis posita, faciunt.

Cellâ imâ.

Hypate hypaton.
4
Hypate meson.
4
Mese.
4
Nete synemmenon.
Paramese.
4
5
Nete diezeugmenon.
4
Nete hyperbolæon.

Cellâ medianâ.

Chromatice hypaton.
4
Chromatice meson.
4
Chrom. synem. Paramese.
5
Chrom. diezeugmenon.
4
Chrom. hyperbolæon.

Cellâ supremâ.

Prossambanomenos.
4
Diatonos hypaton.
4
5
8
Diatonos meson.
4
Mese.
Diatonos synemmenon.
5
Diatonos diezeugmenon.
4
Diatonos hyperbolæon.

Sequentia, in Philandri annotationibus corrigenda, in præcedentibus adduci non potuêre.

PAG. LXXXIII. notâ lit. g. Diesis intervallum Aristoxenicis est minimum, quod humana natura concinnè intendere atque remittere possit. Quare exactam reliquorum interval-

tervallorum rationem inituri, diesium numero illorum quantitatem metiuntur. Nimirum, binis diesibus constat hemitonium. quatuor, tonus. decem, diatessaron, &c. Hinc factum, ut, si organa musica perficienda essent, illorum in dieses divisionem primùm susciperent. Quæ accuratè fieri vix poterat, nisi materia, in qua divisio fieret, esset solidior. Itaque in æneis laminis aut corneis hoc factum fuisse hìc dicit Vitruvius. Quæ hìc notat Philander, partim falsa sunt; partim huc nòn pertinent.

PAG. LXXXIII. nota lit. d. Mixtum addiderunt, vel (leg. &) commune] Imò ipse Aristoxenus mentionem facit mixti & communis; non tamen, ut peculiaria esse genera statuat. Nihil enim peculiare, & per se diversum à reliquis generibus habent. Quod facile verum esse apparebit, si consideretur, commune vocari illud ἁρμονίας genus, quod ex solis stantibus sonis constituitur, qui omnibus generibus sunt communes. Atque illi majusculis literis in superiori diagrammate notantur. Mixtum verò est, cum tria illa genera inter se permiscentur: ut, si unum tetrachordum sit diatonum, alterum chromaticum vel enarmonium, &c. Locus est perspicuus, Harm. Elem. lib. 2. Τρία γένη τῶν μελῳδουμένων ἐστί. Sed & eadem ferè habet Euclides, quem hìc Philander minus rectè nominat Cleonidem, in Harmonica Introd. Γένη ἐστὶ τρία τὰ προειρημένα. (nimirum haud procul ab initio, ubi: Γένη ἐστὶ τρία. διάτονον, χρῶμα, ἁρμονία.) πᾶν οὖν ἔσται μέλος ἤτοι διατονικὸν, ἢ χρωματικὸν, ἢ ἐναρμόνιον, ἢ κοινὸν, ἢ μικτὸν ἐκ τούτων. Non satis hæc perspexit Philander. Ibidem pro *insistentibus*, scribe stantibus vel permanentibus.

PAG. LXXXIV. nota lit. f. Si ab hemitonio incipiens duos tonos substituas.] Hoc falsum. Error Philandri inde est, quod in Diatono eundem à Vitruvio ordinem intervallorum tetrachordi observatum putaret, qui est in præcedentibus adhibitus. Nimirum, ut à gravi versus acutum, per intervalla minora ad majora procedatur. Itaque, ordine inverso, intervalla diatonici tetrachordi rectè numerat Vitruvius tonum, deinde alium tonum, & tertium hemitonium. Vid. Euclides, haud procul ab initio.

In nota lit. g. *Bacchius intervallorum minimum.*] Hoc diesi convenit, non sono seu phthongo. Qua enim ratione sonus, intervallorum principium, potest esse intervallum? Mirandum certè, tanta hæc oscitantia congeri potuisse. Bacchius Senior sonum finit minimum eorum, quæ modulamur: at diesin dicit intervallorum minimum. Ita enim non longè à principio: τί οὖν ἐστιν ἐλάχιστον τῶν μελῳδουμένων; φθόγγος. τί δέ ἐστιν ἐλάχιστον τῶν διαστημάτων; δίεσις.

Aristides Quintilianus minimum vocis per se electum.] Græca ipsius verba hæc sunt: φθόγγος ἐστὶ φωνῆς ἐμμελοῦς μέρος ἐλάχιστον: Sonus est vocis melo aptæ, (ut vertit Boëthius; vel, modulatæ, ut Mart. Cap.) pars minima. Potuitne pro ἐμμελοῦς legere δι᾽ αὐτὸ αἱρεθὲν, vel ejusmodi aliquid? Et quis est illorum verborum sensus?

Aristoxenus casum vocis modulatilis ad tonum unum.] Græce ita: φθόγγος ἐστὶ φωνῆς ἐμμελοῦς πτῶσις ἐπὶ μίαν τάσιν. Quæ cum Boëthio vertimus: Sonus est vocis melo aptæ, seu modulatæ, casus in unam intensionem. Illam tamen Philandri interpretationem in suum Gr. L. Thesaurum transscripsit Henr. Stephanus.

Thrasyllo & Theoni est sensibilis instrumenti vocis enarmonius.] Monstrosa hæc est definitio. Ecce Græcam Theonis Smyrn. φθόγγος ἐστὶ φωνῆς ἐναρμονίου τάσις. Sonus est intensio vocis concinnæ. Non est, inquit Theo, cujuslibet vocis intentio, sed enarmoniæ, ut hypates, meses, netes. Quid ἐναρμόνιον, ἁρμονία, nos in opere De Antiqua Musica, latè. Plura hìc sunt, quæ limam requirerent, de quibus alibi agetur.

PAG. LXXXV. *Antiquorum troporum Musicorum cum scala, &c.*] Nullus unquam vel Græcorum vel Latinorum sonos seu sonitus, (qui Boëth. & Capellæ sunt voces,) appellavit tropos. Capellæ corrupta capitis inscriptio hunc nostrum autorem, qui non semel ita loquitur, & Henr. Stephanum decepit. Illud enim caput, quod inscribitur De Tropis, legendum est, De Tonis, vel etiam, Sonis. Sed hanc inscriptionem ferre non potuit iste, qui corrupit, sciolus; quod integra sequerentur capita De Sonis, &, De Tonis. Tropus in illo capite & sequenti, ubi tropi numerantur quindecim, qui & Toni appellantur, semper eadem notione usurpatur. Sed & Martianus rectè: Tonus igitur (quem paulò ante definierat spatium cum legitima quantitate, &c.) idem plerunque appellatur & sonus. Tria enim secundum Aristid. vel quatuor secundum Euclidem significat Tonus. Aristid. Quintilianus: Τόνον δὴ κατὰ μουσικὴν καλοῦμεν τριχῶς. ἢ γὰρ ὅπερ τὴν τάσιν. ἢ μέγεθος ποιὸν φωνῆς. οἷον ᾧ τὸ διὰ πέντε τοῦ διὰ δ᾽ ὑπερέχει. ἢ τρόπον συστηματικὸν, οἷον λύδιον ἢ φρύγιον. Id est: Tonum in Musica tripliciter accipimus. Aut enim pro intentione. aut pro certa vocis magnitudine, ut, qua diapente excedit diatessaron, aut etiam pro systematis modo, ut, Lydio aut Phrygio.

PAG. LXXXV. ad notam lit. i. Non opus est, ut hìc corrigamus Vitruvium. Nam & Græci

Græci ita interdum loquuntur, ut videre quoque est ex Nicomachi loco suprà adducto: & ipsa in primis Vitruvii interpretatio hanc lectionem confirmat.

PAG. LXXXVI. notâ lit. a. *dupla sesquitertia, dupla sesquialtera*] Latini has proportiones vocant, duplam superbipartientem tertias, triplam: Græci, διπλασιεπιδίτριτον, τριπλάσιον. Quod ignorare vix potuit Philander.

AD LIBRI X CAPVT XV, ET SEQVENTIA, *de mensurarum notis.*

Ex iis, quæ in libri x. caput xix, & bina sequentia notavimus, sequentes notarum explicationes derivantur. Quas hîc, cum Iocundi earundem notarum explicationibus collatas, breviter exhibemus.

S valet semissem. :— notat quartam partem cujusque integri; ut pedis, foraminis. Iocundus signare ait quartam partem non prænominati integri, sed semissis. Quod facile ex omnibus, quæ infra habentur, exemplis videtur esse falsum. Hoc verò signi est factum ex ∸— quod habemus apud Volusium Metianum. Ita ut pro duabus lineis prioribus, compendiosæ notationis causa, successerint duo puncta. Ex hoc itidem contractum esse Z facile apparet. Tertia enim lineola prioribus duabus oblique juncta cernitur. Vnde intelligimus, quomodo S :— seu, ut Volusius habet S Z, dodrantem Vitruvio ubique signet. Porrò F Z valet decem digitos. quod certum est ex iis, quæ ad pag. 235. v. 9 notamus. F est Græcorum digamma, denotans sex decimas sextas, id est, sex digitos, quorum sedecim conficiunt pedem; ut digitorum numerus hac figura indicetur. Z suum quadrantis valorem hîc invariatum retinet. Inde, opinor, Γ semper hîc significat tres decimas sextas. Sicilici nota ↄ corrupta est ex Græcorum Sigma ἀπεστραμμένῳ, seu averso Ɔ. De quo videatur Volusius. K puto valere sextam decimam integri alicujus partem. Atque hoc conjicio ex pag. 229. v. 20. *Ad claviculas autem S. minus parte sexta decima* K. Iocundo Z valet dragmam, quæ est pars octava prænominati integri. F duodecimam prænominati integri. Γ Sextam decimam prænominati integri. De quibus Lectori judicium relinquimus. ut & de sequentibus. ·· octavam significat partem non prænominati integri, sed semissis. ū duellam, quæ est pars tertia prænominati integri. ξ videtur esse nota semunciæ.

AD LIBRI X CAPVT XIX.

PAG. 232. v. 1. *Arrectaria in turris imo dodrantalia*] Athenæus: πάχη τριπάλαιστα, id est, crassa tres palmos, παλαιστὰς Γ΄, ut pag. 234. v. 47. Dodrantalia vocat arrectaria Vitruvius, quod dodrantem pedis habeant: ut statim subjungit, *in summo semipedalia:* non verò cubiti, cujus mentio præcessit. Tres palmi dodrantem pedis conficiunt.

V. 2. *In summo semipedalia*] ἄνωθεν δὲ ἑξαδάκτυλα. Pes sedecim habet digitos, quorum octo faciunt semipedem. Vnitatis rationem non habuit Vitruvius. Imò v. 5. ἓξ δακτύλους vertit rursus semipedem.

V. 3. *Majorem verò turrem altam cubitorum* CXX] Athenæus, τὸ μῆκος εἶχε πήχεις ρκ΄. Quod in prioris turris descriptione dixerat τὸ ὕψος, illud hîc vocat μῆκος. Vitruvius priorem appellationem retinet. Neque opus est, ut pro μῆκος scribamus ὕψος. utrumque enim, diverso tamen respectu, rectè dicitur.

V. 4. S ∴ deest in edit. Barbari, nec Græca Athenæi id agnoscent.

V. ultimo in Gr. Athenæi lego, εἰς τὸ ἄνω μέρος, ut v. antepenultimo. Turnebus in Adversariis habet μέρει. Barbarus, μέρη.

V. 7. *cubitorum ternum*] Hîc omissæ sunt altitudinis tabulatorum proportiones, quæ in Athenæo leguntur. In Græco scribe: ἡ δὲ πρώτη στέγη εἶχε τὸ ὕψος πήχεις ζς΄, id est, 7½ cubitos.

V. 10. *Fastigii autem altitudo ab strato ad summum, cubita* VII.] Hîc ex edit. Barbari legitur in Græcis Athenæi: τὸ δὲ ἀετώσεως αὐτῆς τὸ ὕψος ἀπὸ καταστρώματος ἐπὶ τὸ ὀξύτατον πήχεις ις΄. Turnebus rectius edidit πήχεις ες΄, id est, 5½. In Vitruvio forsan pro VII scribendum VI.

V. 11. *Lata non minus cubita* XII.] In Athenæo itaque scribendum, τὸ πλάτος οὐκ ἔλαττον πήχεις ιβ΄; pro πήχεις β. ut perperam habent omnes.

AD CAPVT XX.

PAG. 233. v. 15. *Hæc autem contineantur ab alteris duobus crassis* F S.] Scribendum omnino F Z, quemadmodum supra sæpè hæ notæ conjunguntur. ut & in sequenti capite. Accedit, quod majoris numeri nota semper præcedat.

AD

AD CAPUT XXI.

PAG. 235. v. 1. *Fuerat enim ejus basis longitudo pedum* LX.] Athen. πηχῶν μβ'. Deberent tantùm esse πήχεις μ', si vera esset illa Vitruvii lectio. Sed forsan, ut hìc sæpe factum, numerus rotundus pro non rotundo ponitur.

Ibid. *Latitudo* XVIII.] Athen. πλάτος δὲ κη'. Horum locorum alteruter, vel, quod magis videtur, uterque est corruptus. Vitruvius latitudinem facit XVIII pedum. unde in Græco esse deberet, πηχῶν ιβ'. Quod si Athenæi lectio sit vera, Vitruvius scribere debuit, 42. Sed uterque mihi emendandus videtur. Athenæus, ut scripserit ιη' pro κη'. Vitruvius verò, XXVII pro XVIII.

V. 3. *In altitudinibus singulorum, pedum* XXXVI.] Athen. τὸ μῆκος ἐχόντων πήχεις κδ'. Ac si legisset Vitruvius, τὸ ὕψος, &c. Planè ut cap. XIX notavimus.

V. 5. *Fuerat autem earum altitudo pedum* VI. S :—] Turnebus & Barbarus hunc Athenæi locum legunt, εἰς πήχεις δς'. Quod omnino retinendum. Nam quatuor semis cubiti conficiunt exactè VI pedes & dodrantem. quem numerum hìc habet Vitruvius.

V. 9. *Postes erant erecti pedum* XVIII :—] Scribo simpliciter XVIII. Quadrantis rationem in tanta altitudine non habuisse Vitruvium sum certissimus. Nec Athenæus agnoscit, cum κίονας illos statuit δωδεκαπήχεις.

Ibid. *Latitudinis* — S :] Scribe S :—. Ita quoque Barbarus. Sed & idem vult Athenæus, cum scribit παλαιστὰς Γ'.

Ibid. *Crassitudinis* F Z.] Athenæus: ὕψος δὲ δέκα δακτύλους. Vitruvius vertit, ac si legisset πάχος pro ὕψος. Nec tamen quidquam mutandum. Decem digiti sunt ⅝ pedis; seu pedis pars dimidia & octava.

V. 10. *Distantes inter se* I S :—.] Athen. παλαιστὰς ζ'. Optimè. Quatuor palmi pedem conficiunt. tres, pedis dodrantem, quæ conjuncta exhibent palmos 7.

V. 11. *Latæ pedem* I :—, *crassæ* S :—.] Athenæus. πλάτος ἔχοντα παλαιστὰς δ', πάχος δὲ Γ'. Quare in Vitruvio scribendum: *latæ pedem* I, *crassæ* S :—.

V. 16. *Arrectaria duo compacta pedum* XXXV.] Athenæus: ἔχοντα τὸ μῆκος λ' πηχῶν. In Vitruvio igitur rescribe: *pedum* XXXXV.

V. 17. *Latitudine pedum* II.] Athen. τὸ δὲ πλάτος τριπαλαιστιαῖον. Hæc nimium inter se distant. In Vitruvio videtur scribendum; *pedis* I.

V. 24. *Aries autem ejus habuerat longitudinem pedum* CVI.] Athenæus: ὁ δὲ κριὸς τὸ μῆκος πήχεις ρκ'. In Athenæo forsan pro πήχεις rescribendum πόδες. & ρς' pro ρκ'. Si πήχεις retineamus, legendum πήχεις ο'. Quod placet, quoniam in fine hujus capitis habetur: *Erigebatur autem machina in altitudinem ad disjiciendum murum circiter pedes* C.

V. 25. *Latitudine in imo palmipedali. crassitudine pedali.*] Lego; *crassitudine bipedali.* Ita Athenæus, πάχος ποδῶν β'.

V. 26. *Latitudine pedis* I. *crassitudine* S :—.] In Athenæo transposita ita restituo: τὸ μὲν πλάτος ποδιαῖον, τὸ δὲ πάχος τριπαλαιστιαῖον. Nisi quis contra in Vitruvio hoc errati admissum putet; scribatque: *crassitudine pedis* I. *latitudine* S :—,

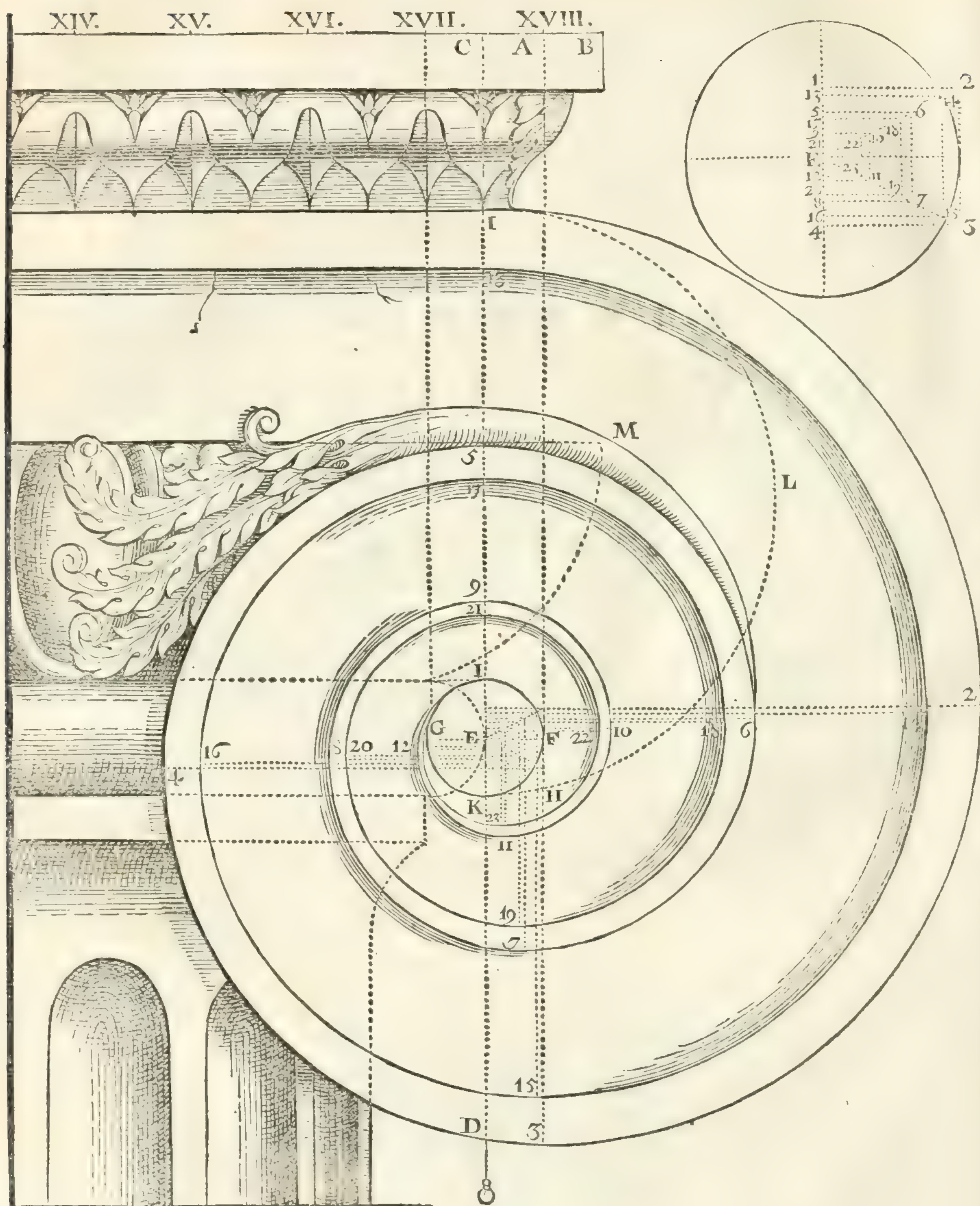


VITRUVII
VOLUTA IONICA
HACTENUS AMISSA.

RESTITUTA

A

NICOLAO GOLDMANNO.


XIV.
XV.
XVI.
XVII.
XVIII.
C
A
B
M
L
G
E
F
H
K
I
D

ARCHITECTVRÆ
ARTIFICIOSÆ CVLTORIBVS
S. & O.



EX omnibus Capitulis columnarum, à Vitruvio descriptis, cum Scamozzio affirmamus, solum Ionicum nobis arridere; quanquam in Voluta ritè circinanda nullus ex scriptoribus, nobis notis, Vitruvii mentem assecutus esse videatur. Promisit quidem Autor noster, in extremo libro formam Volutæ ritè ad circinum formatæ; verùm aut non exsolvit quod promiserat, aut figura edacis vetustatis dentibus consumta, periit: hanc multi desiderant, nemo (quantum ad nostram notitiam pervenit) protulit. Nobis in hoc pulvere desudantibus DEVS astitit; cui acceptum ferimus labores nostros successisse; Vobis eosdem dijudicandos exponimus.

E regione figuram ponimus, ad quam hæc descriptio collimat; cæterùm ut ordine procedamus, primò Vitruvii verba, brevibus notis, perspicuitatem introducentibus, interjectis, sistemus: deinde demonstrabimus descriptionem nostram cum mente autoris consentire; postea duplicationem Volutæ aggrediemur: tandem minutias in Demonstratione usurpatas ad integra revocabimus, ac brevem Epilogum subjiciemus.

VERBA VITRVVII

Ex CAP. III. LIB. III.

Scapis columnarum statutis, capitulorum ratio, si pulvinata erunt, his symmetriis conformabuntur, uti quàm crassus imus scapus fuerit, addita octava decima parte scapi, Abacus habeat longitudinem & latitudinem, crassitudinem (A 3) *cum Volutis ejus dimidiam. Recedendum autem est ab extremo Abaco* (B) *in interiorem partem, frontibus Volutarum, parte duodevigesima;* (B C) *& ejus dimidia:* (B A) *& secundum Abacum, in quatuor partibus Volutarum, secundum extremam Abaci quadram* (1) *Lineæ* (C D & A 3) *demittendæ, quæ Catheti (hoc est perpendiculares) dicuntur. Tunc crassitudo* (A 3) *dividenda est in partes novem & dimidiam; ex novem partibus & dimidiâ, una pars & dimidia* (C 1) *Abaci crassitudini relinquatur, & ex reliquis octo* (1, 3) *Volutæ constituantur. Tunc ab lineâ* (1 D) *quæ secundum Abaci extremam partem* (1) *demissa erit, in interiorem partem, alia* (XVII, G) *recedat, unius [expungo &] dimidiatæ partis* (C, XVII) *latitudine. Deinde eæ lineæ dividantur ita, ut quatuor partes & dimidia* (1 E) *sub Abaco relinquantur. Tunc in* (E) *eo loco, qui locus dividit quatuor & dimidiam, & tres & dimidiam partem* (F 3) *Centrum oculi* (E) *signetur: ducaturque ex eo centro rotunda circinatio, tam magna in Diametro, quàm una pars ex octo partibus est; ea erit oculi magnitudine, & in eâ Catheto (hoc est Normæ) respondens Diametros* (F G) *agatur. Tunc ab summo sub Abaco inceptum, in singulis tetrantorum (sive quadrantum) actionibus, dimidiatum oculi spatium minuatur, donicum in eundem tetrantem qui est sub Abaco (& in 5 incipit) veniat. Capituli autem crassitudo* (A 3) *sic est facienda, ut ex novem partibus & dimidiâ, tres* (H 3) *partes præpendeant infra Astragalum summi scapi. Cymatio (vel potius Echino* I, 5) *addito Abaco* (C, 1) *& Canali* (5, 13, *nec non Axe* 1, 13, *& Astragalo*, I K) *reliqua sit pars. Projectura autem Cymatii (vel Echini*, 5, M) *habeat extra Abaci quadram (sive imum quadratum) oculi magnitudinem. Pulvinorum Balthei (sunt velut funes foliis cooperti, qui à latere columnæ medios pulvinos ligant) ab Abaco (ex 1 incipiendo) hanc habent projecturam, ut circini Centrum unum (hoc est crus prius) cum sit positum*

in Capituli Tetrante (nempè centro oculi E) & alterum (crus) diducatur ad extremum Cymatium (sive Echinum, ad 5) circumactum (hoc est infra 1, super Cathete C D distantiâ prædictâ E 5 positâ, & centro ibidem assignato ac semicirculo K L 1 descripto) Baltheorum extremas partes tangat. Axes Volutarum (1, 13) ne crassiores sint quàm oculi magnitudo (hoc est Semidiameter E F:) Volutæque ipsæ sic cædantur, uti altitudines habeant latitudinis suæ duodecimam partem.

Hactenus Auctoris verba explicavimus, nunc ad Demonstrationem nos accingimus.

DEMONSTRATIO.

Cùm numeri sensibus sint subjecti, placuit à calculo Demonstrationem mutuari.

Postulamus primò, ut concedatur Vitruvianam constructionem hæc suppeditare.

Dividit ille Diametrum imi scapi columnæ Ionicæ, in decem & octo partes æquales, Diametrum oculi Volutæ unius decimæ octavæ partis Diametri imi scapi constituit, ut in nostra figura Diameter oculi est G F, hujus semis erit semidiameter Oculi, nempè E F; sequitur igitur quod E F, vel G E, unam trigesimam sextam particulam imi scapi expleat. A

Ex saniorum Architectorum scriptis, nec non imminutione primorum quatuor quadrantum à Vitruvio præscriptâ, latera Quadrati majoris, ut 1, 2 : 2, 3 : 3, 4 : & 4, 1 : æquantur Semidiametro oculi Volutæ, itaque erit quodlibet latus æquale trigesimæ sextæ parti Diametri scapi inferioris. B.

Ex iisdem Autoribus patet, latus Quadrati 1, 4, secari bifariam in E, ut una semissis sit 1, E : erit itaque 1, E septuagesima secunda pars prædictæ Diametri. C.

Iidem Autores dividunt ipsum latus Quadrati (quanquam per Diagonales ipsi hoc præstent, in sex partes æquales; quales partes sunt, 1, 5 : 5, 9 : 9, E : E, 12 : 12, 8 : & 8, 4 : continebit itaque quævis sexta lateris hujus Quadrati, unam ducentesimam decimam sextam partem Diametri imi scapi columnæ. D.

Hinc manifesta fiunt latera trium Quadratorum; quæ quadrata eâdem magnitudine quâ apud alios, sed differenti collocatione, necessitate ita cogente, constituimus.

Erunt itaque latera quadratorum.

Primi, nempè 1, 2 : 2, 3 : 3, 4 : & 4, 1 : $\frac{6}{216}$ vel $\frac{1}{36}$ Diametri imi scapi columnæ. E
Secundi, videlicet, 5, 6 : 6, 7 : 7, 8 : & 8, 5 : $\frac{4}{216}$, sive $\frac{1}{54}$. ejusdem Diametri. F.
Tertii, puta 9, 10 : 10, 11 : 11, 12 : & 12, 9. $\frac{2}{216}$, aut $\frac{1}{108}$. prædictæ Diametri. G.

Hinc stabilitur Regula Scamozziana, Centra Volutæ inter se distare, in primâ circumactione ex semisse oculi Volutæ; in secundâ circumactione ex tertiâ parte, & in ultimâ circumactione ex sextâ prædictæ Diametri oculi Volutæ, quæ distantiæ Antiquitatum autoritate corroborantur, talis enim omnino in antiquis Volutis est quadrantum imminutio; adeoque retinendæ erunt ut præscripsit.

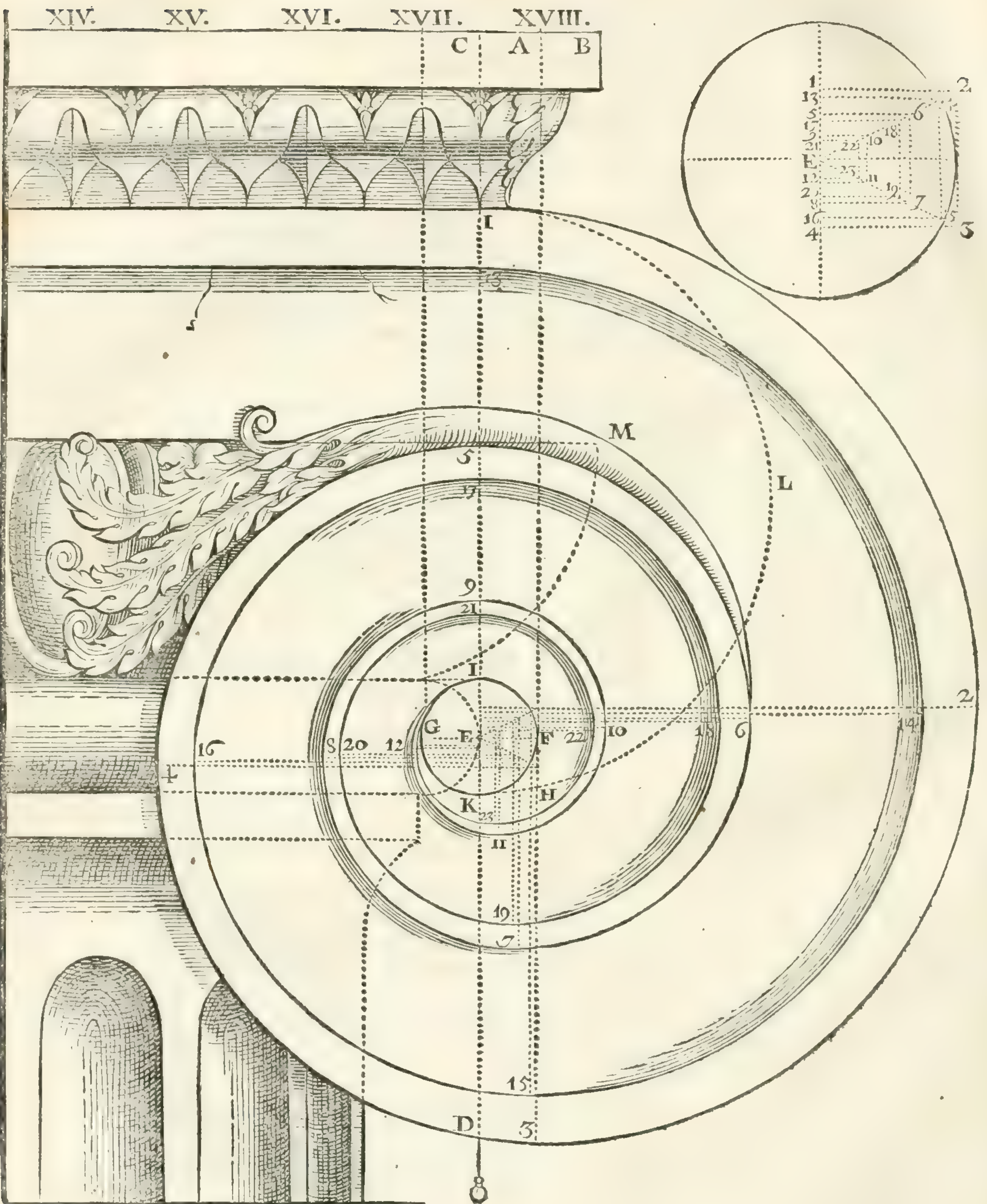
Cæterùm quærendæ erunt per subtractionem differentiæ, inter centra, 4, & 5 : 8, & 9, ac 12, & E : id fiet hoc modo, cum pars 1, 5, supra, ad D, reperta sit $\frac{1}{216}$, ac tales etiam sint 5, 9; 9, E : E, 12 : 12, 8 : & 8, 4 : sequitur.

distantiam 4, 5, quæ componitur ex quinque partibus 5, 9 : 9, E : E, 12 : 12, 8 : & 8, 4 : continere $\frac{5}{216}$. H.
distantiam 8, 9, quæ componitur, ex tribus partibus 9, E : E, 12 : & 12, 8, esse $\frac{3}{216}$. I.
denique distantiam E, 12 : ex unâ parte liquet esse jam indicatam $\frac{1}{216}$. K.

Vltimò notandum est, quod per Tetrantes Vitruvius intelligat Quadrantes sive quartas partes circumferentiæ circuli, cujus vocabuli proprietatem contemnentes hactenus aberravimus.

Præmissis ritè intellectis, facilè rem ipsam demonstrabimus.

Ex Vitruvianâ descriptione Centrum oculi, E, distat à puncto initiali Volutæ 1, quatuor & di-


XIV.
XV.
XVI.
XVII.
XVIII.
C
A
B
M
L
D
E
F
G
H
K

& dimidiâ decimis octavis, sive $\frac{9}{36}$, vel unâ quartâ Diametri imi scapi; quæ distantia æquivalet $\frac{18}{72}$, vel $\frac{54}{216}$. Diametri prædictæ.

Hinc aufer E, 1: nempè $\frac{1}{72}$ sive	$\frac{3}{216}$.	*supra ad* C.
Restat Semidiameter Tetrantis primi, qui primus est primæ circumactionis	$\frac{51}{216}$.	
hinc aufer 1, 2: $\frac{1}{36}$ vel	$\frac{6}{216}$.	*supra ad* B.
Restat Semidiameter Tetrantis secundi, qui & secundus est primæ circumactionis	$\frac{45}{216}$.	
hinc aufer 2, 3: $\frac{1}{36}$ vel	$\frac{6}{216}$.	*supra ad* B.
Restat Semidiameter Tetrantis tertii, qui tertius est primæ circumactionis	$\frac{39}{216}$.	
hinc aufer 3, 4: $\frac{1}{36}$ vel	$\frac{6}{216}$.	*supra ad* B.
Restat Semidiameter Tetrantis quarti, & ultimi in primâ circumactione	$\frac{33}{216}$.	
hinc aufer 4, 5:	$\frac{5}{216}$.	*supra ad* H.
Restat Semidiameter Tetrantis quinti, & primi in secundâ circumactione	$\frac{28}{216}$.	
hinc aufer 5, 6: $\frac{1}{54}$ vel	$\frac{4}{216}$.	*supra ad* F.
Restat Semidiameter Tetrantis sexti, & secundi in secundâ circumactione	$\frac{24}{216}$.	
hinc aufer 6, 7: $\frac{1}{54}$ vel	$\frac{4}{216}$.	*supra ad* F.
Restat Semidiameter Tetrantis septimi, tertii nempè in secundâ circumactione	$\frac{20}{216}$.	
hinc aufer 7, 8: $\frac{1}{54}$ vel	$\frac{4}{216}$.	*supra ad* F.
Restat Semidiameter Tetrantis octavi, & ultimi in secundâ circumactione	$\frac{16}{216}$.	
hinc aufer 8, 9: $\frac{1}{72}$ vel	$\frac{3}{216}$.	*supra ad* I.
Restat Semidiameter Tetrantis noni, qui primus est in tertiâ circumactione	$\frac{13}{216}$.	
hinc aufer 9, 10: $\frac{1}{108}$ vel	$\frac{2}{216}$.	*supra ad* G.
Restat Semidiameter Tetrantis decimi, & secundi in tertiâ circumactione	$\frac{11}{216}$.	
hinc aufer 10, 11: $\frac{1}{108}$ vel	$\frac{2}{216}$.	*supra ad* G.
Restat Semidiameter Tetrantis undecimi, tertii in tertiâ circumactione	$\frac{9}{216}$.	
hinc aufer 11, 12: $\frac{1}{108}$ vel	$\frac{2}{216}$.	*supra ad* G.
Restat Semidiameter Tetrantis duodecimi, & ultimi in tertiâ circumactione	$\frac{7}{216}$.	
hinc aufer E, 12	$\frac{1}{216}$.	*supra ad* K.
Restat *Semidiameter oculi Volutæ* E I	$\frac{6}{216}$.	

Hæc Semidiameter, cum eadem sit cum $\frac{2}{72}$ sive $\frac{1}{36}$ Diametri imi scapi, ut supra proposita fuit, sequitur extremitatem duodecimi Tetrantis perfectè incidere in summum punctum circumferentiæ oculi, ut Vitruvius postulat; porrò in quatuor primis Tetrantibus Voluta minuitur quàvis circumactione Tetrantali Semidiametro oculi; denique per Tetrantes facta est descriptio, quod Autor etiam ita præscripsit. Quæ omnia cum ita sint, genuina erit nostra constructio; quod ostendendum erat. *supra ad* A.

DE DVPLICATIONE VOLVTÆ.

In duplicatione Volutæ, fundamenti loco, postulamus, ut nobis concedatur, Volutam interiorem similem esse debere exteriori. Datur Centrum hujus Volutæ E, idem cum prioris Volutæ centro, & datur initium Volutæ 13, hinc reliqua proportiones suas petunt: In præcedentis calculationis initio datur E 1, distantia Centri Oculi ab initio exterioris Volutæ $\frac{54}{216}$ Diametri imi scapi: hinc aufer 1, 13, æqualem Semidiametro Oculi $\frac{6}{216}$, restant $\frac{48}{216}$ pro distantiâ Centri Oculi ab initio interioris Volutæ nempe puncto 13; habebunt igitur Semidiametri Tetrantum exterioris Volutæ, ad respondentes Semidiametros interioris Volutæ, proportionem ut $\frac{54}{216}$ ad $\frac{48}{216}$, sive ut 54 ad 48, vel ut 27 ad 24, vel denique (quod idem est) ut 9 ad 8. Ne verò delicatioribus, minutiis numerorum molesti simus, Diame-

tros

tros in numeris integris proponemus; hoc verò impoſſibile factu eſſe experti ſumus, niſi Diameter imi ſcapi Columnæ Ionicæ in partes 1944. ſecta eſſe intelligatur; minores numero particulæ ſemper fractiones obtrudunt.

Quomodo verò ſequentes numeros produxerimus Arithmeticis evolvendum eſt.

Qualium igitur particularum Diameter imi ſcapi continet 1944.

Talium	E, 1: continet	486.
	F, 3: verò	378.
	Et tota A, 3:	864.
	EF, vel 1, 13	54.
	E, 13:	48.

Oculum majori formâ in angulo ſuperiori figuræ expreſſimus, ut Centra magis conſpicua ſint, cæterùm in ſequenti indice, prior numerus Centrum, alter initium ſui Tetrantis in ipſa Voluta indicat.

Semidiametri exterioris Volutæ tales proveniunt.

1, 1:	459.
2, 2:	405.
3, 3:	351.
4, 4:	279.
5, 5:	252.
6, 6:	216.
7, 7:	180.
8, 8:	144.
9, 9:	117.
10, 10:	99.
11, 11:	81.
12, 12:	63.
E I Semidiameter oculi exterioris	54.

Semidiametri Duplicationis, ſive interioris Volutæ.

13, 13:	408.
14, 14:	360.
15, 15:	312.
16, 16:	264.
17, 17:	224.
18, 18:	192.
19, 19:	160.
20, 20:	128.
21, 21:	104.
22, 22:	88.
23, 23:	72.
24, 24:	56.
Semidiameter Oculi interioris eſſet	48.

Voluta Romana ex hiſce numeris eodem modo confici poteſt, niſi quod Diameter imi ſcapi in particulas 2160 ſecanda ſit; hoc facto numeri Semidiametrorum manent iidem, qui in proximè præcedenti tabula propoſiti fuerunt.

Porrò ſecretum Regulæ Cleomedis, de incremento & decremento dierum, in Volutâ hâc latet, cujus ſecreti involutio Vanitatem oſorum obtundet.

F I N I S.

D. S. G.

LEXICON VITRUVIANUM,

Seu

DE SIGNIFICATIONE VOCABULORUM,

QUIBUS VITRUVIUS UTITUR,

Commentarius,

A

BERNALDINO BALDO URBINATE,
Guaſtallæ Abbate olim concinnatus, nunc autem
multis aliorum Doctiſſimorum Virorum interpretatio-
nibus, & obſervationibus auctus, & illuſtratus

A

JOANNE DE LAET, *Antwerpiano.*

A

BENEVOLO
LECTORI.

BERNARDVS BALDVS *Vrbinas Guastallæ Abbas Anno* MDCXII. *Augustæ Vindelicorum edidit Commentarium* DE VERBORVM VITRUVIANORVM SIGNIFICATIONE, *sive Perpetuum in* M. VITRUVIVM POLLIONEM *Commentarium; cui nunc quam plurimas interpretationes adjecimus è Scriptis Doctißimorum & Celeberrimorum Virorum, atque imprimis summi Viri Claudii Salmasii, & nonnumquam nostrum quoque judicium adjecimus, ita ut novum opus videri posit. Ex eo autem obscuriora Vitruvii loca commode explicari possunt, quare consulimus Lectori Architecturæ & Vitruvii studioso, ut siquid in Commentariis & Notis quas ad illius libros è Philandro, Barbaro atque aliis adjecimus, non satis explicatum invenerit, ad hunc Commentarium recurrat.*

I. DE LAET, *Antwerpianus.*



DE SIGNIFICATIONE VOCABVLORVM, QVIBVS VITRUVIUS UTITVR.

A.



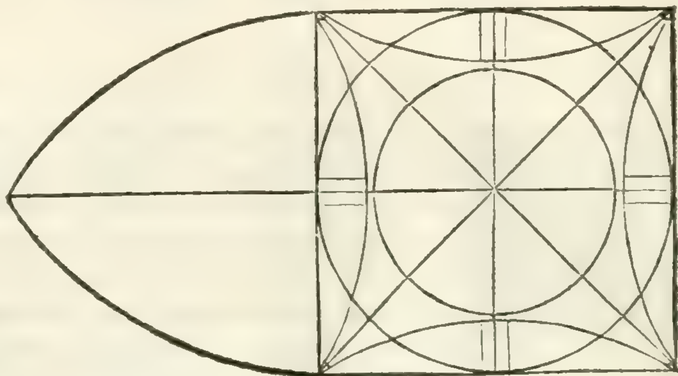
BACVS à veteribus usurpatur de variis rebus; uti de mensa tabulave Algoristarum seu Ratiocinatorum, quam veteres dixere Pythagoricam: item de Abecedaria; quæ Græcis *ἀβάκιον* & Ἄβαξ. Est quoque repositorium, quod Itali *Credentiam* vocant, in quo scyphi & pocula disponebantur, unde Delphica est Abacus in quo semper paria vasorum ponebantur. Non tamen tantum paria sed & disparia ponebantur in Abaco; Varro de L. L. VIII. *Itaque sicut Abacum argento ornari videmus, ut alia paria sint, alia disparia, ita in oratione.* Ut in Horatii illo Abaco.

—— Et lapis albus
Pocula cum cyatho duo sustinet.

Cyathus est impar, pocula paria. Vitruvius autem hanc vocem usurpat pro tabula illa quadrata, resimatis tamen lateribus, qua summum capitulum Corinthiæ columnæ integitur; quam quidem Leo Albertus apposite operculum quo echinus, crateris instar, operitur, appellat; Itali dadum, quadrumve dicunt, etsi plerique omnes Latino utantur vocabulo: inquit Baldus. Agit de illo Vitruvius lib. IV. cap. I. *Abaci latitudo ita habeat rationem, ut quanta fuerit altitudo, bis tanta sit diagonios ab angulo ad augulum, &c.* Ad quem locum ita Philander: si unam columnæ crassitudinem quadrato clausam, circulo cinxeris, eumque ipsum alio quadrato includas, quæ ad angulos ducentur lineæ duplo majores erunt imi scapi diametro, eaque justa erit abaci latitudo, qui sinuatur nonnullis hoc modo. Collocant eum ad regulam expolitum, latum quoquoversus quantum diximus, & quam magna est frontis linea describunt parium laterum triangulum. Quo autem spacio superatur ea latitudine crassitudo scapi imi, id dividentes in partes quatuor, circini crure in angulo imo constituto, alterum mobile ad tertiam usque earum, quæ superant crassitudinem scapi diductum, per frontis angulos ita circumagunt, ut ablatis tribus & retenta una sinuetur delumbeturque & fornicetur nona fere suæ latitudinis parte: atque ubi linea circinationis latera trianguli tanget, eum putant esse cornuum abaci terminum. Quidam facto triangulo, quem diximus, ab angulis extremis in interiorem partem recedentes hinc atque hinc parte decima octava, collocato circini centro uno in angulo trigoni imo, altero per eas recessiones ducto circinant, eumque esse cornuum terminum ajunt. Nonnulli frontem Abaci ab extremis angulis totam dimetientes in partes novem, ex iis partem unam in medio collocant, reliquis octo propendentibus: in quarum infima circinum con-

 stituunt,

ſtituunt, diducuntque ad nonam illam, hinc atque hinc agentes ad lineam frontis, terminantque cornua, ubi circinus tangit lineam frontis. Omnium ſinuandi ratio non diſplicet, ſed videntur mihi in cornuum finitione errare, & qui extra quadratum petunt & qui in quadrato ſecant: neutro enim modo abaci latitudo habitura eſt veram rationem, etiamſi quod præſcribit Vitruvius, quanta fuerit altitudo, bis tanta ſit Diagonios linea. Illo enim finito atque deformato quoquoverſus parium laterum quadrato, additur aliquid, iſto demitur. Ego nihil præter ſinuationem fieri oportere exiſtimo, cornuaque in angulum definire, quamvis in veterum monimentis nullum poſſe oſtendi ejuſmodi putem. Adeo quæ ſuperſunt, diverſa ſunt à præceptis Vitruvianis. Quæ tamen ad hanc diem extant capitula, cornua fere habent ex poſtremorum ſententia terminata. Nos quomodo Vitruvium feciſſe intelligamus; ſubjecta figura oſtendemus. Hactenus Philander. De Abaco (inquit Baldus) ſed alio ſenſu, noſter auctor lib. VII. cap. 4. *In his vero*, (de tricliniis hybernis mentio) *ſupra Podia, Abaci ex atramento ſunt ſubigendi & poliendi, cuneis ſilaceis ſeu miniaciis interpoſitis.* Quem locum perperam exponens Barbarus, ait: *Abacos ibi fuiſſe ad ſeſſum habiles, quos vulgus voce trunca bancos appellat.* Nos re diligenter perſpecta, cenſemus de quadratis intelligendum pictis, quibus noſtri (compartimentos, repartimentoſve dicunt) variis interpoſitis coloribus, parietes ornant. Philander idem ſentit cum Barbaro, & rejicit ſententiam Capellæ lib. Geometr. *Abacus res eſt pingendis deſignandiſque opportuna formis*, hoc eſt, eodem interprete, *menſula hyalini pulveris reſperſione colorata, ubi vel lineares ductus, vel circulares flexus vel triangulares anfractus radio deſcribuntur.* Sed Baldi ſententia, meo judicio præferenda, agit enim Vitruvius de tectoriis parietum.



Abaton. Lib. II. cap. VIII. *Circa eum locum ædificium ſtruxerunt; & id, erecta Grajâ ſtatione, texerunt, ne quis poſſet aſpicere ea, id* Abaton *vocitari juſſerunt.* Sic & Seneca: *exiguo ab hac ſpatio petra dividitur,* Ἄβατον *Græci vocant; nec illam ulli niſi Antiſtites calcant.* Significat itaque locum, ad quem aut nullis, aut tantum certis hominibus fas eſt accedere.

Abstantia. Lib. IX. cap. 4. *Quod ajunt Solem, cum longius abſit, abſtantiâ quadam, &c.* Vocabulum Latinis infrequens, inquit Baldus, eſt autem à verbo Abſto. Horat. de Arte poëtic.

Vt pictura poëſis erit, quæ ſi propius ſtes,
Te capiet magis, & quædam ſi longius abſtes.

Accessus. Lib. X. cap. 19. *De Acceſſu, qui* ἐπιβάθρα *Græce dicitur, &c.* ante vocat Aſcendentem machinam. Judicat autem Lipſius debuiſſe dicere aſcenſum, & locum eſſe corruptum, Baldus. Philander: ſuſpicor fuiſſe machinam, quæ occulto quodam artificio & expeditis machinationibus in ſublime creſceret & in eam altitudinem educta, qua opus erat, retinaculis ſiſteretur. Poterant & tabulata excitari cochleis, quo pacto in torculari prelum tollimus atque deprimimus. Niſi dictum interpretari velimus de machina quam *Tollenonem* Vegetius appellavit lib. IV. c. XXI. Sed Baldus; *erat dubio procul Epibathra, obſidionalis*

nalis machina scansoria, per quam, ut ait Vitruvius, ad murum, pede plano, erat transitus.

ACROASIS. Lib. x. c. ult. *Callias Rhodum cum venisset, Acroasim fecit.* Baldus. Græca vox ἀκρόασις. Auditorium dicere potuit: Auditorium sibi comparavit. Cic. *facit & sæpe ipsa sibi audientiam, diserti senis compta oratio & mitis.* Quem locum Gaza ita reddit Græce: ἀκρόασιν αὐτῷ ἐξεργάζε).

ACROBATICÆ MACHINÆ. Lib. x. c. 1. *Est autem unum genus scansorium, quod Græce Acrobaticum dicitur.* Baldus: est autem βαίνειν εἰς τὰ ἄκρα summa loca conscendere. Putat Turnebus à Vitruvio genus quoddam bellicarum machinarum describi, *quæ altissimis tignis in terra defixis, & ad eam altitudinem, quæ urbis muros superet, erectis, speculatorem aut exploratorem ita attollunt in fastigium scandentem, ut velut in specula collocatus ex edito spectet in obsidione, quid oppidani adversus obsessores parent.* Idem fere sentit Barbarus, & in Telone Tollenoneve (secutus, ut videtur, Vegetium) conquiescit. Ego verbis Vitruvii examinatis aliter sentio, ait enim, *Scansoria ratio non arte, sed audacia gloriatur, & catenationibus, & transversariis, & plexis colligationibus, & erismatum fulcturis, continetur.* Tum subdit, *Scansorium autem est, cum machinæ ita fuerint collocatæ, ut ad altitudinem tignis statutis, & transversariis colligatis, sine periculo scandatur ad apparatus spectationem.* De machinis ego seu ædificiis illis pegmatibusve intelligo, quæ nostri vulgo *castella* nominant, quibus rotatis pedibus, ut commode transferantur, in dealbandis pingendisve templorum fornicibus, passim utuntur.

ACROLITHOS. Lib. II. c. 8. In summa arce media, Martis fanum, habens statuam colossi, quam ἀκρόλιθον dicunt, &c. Baldus. Nomen à sublimitate, Latine diceres summum saxum. Colossi statuam, ait Barbarus, fanum illud habebat, quam iccirco ἀκρόλιθον dixere, quia in summa arce posita erat. Nomen puto inditum non à summa arcis, ut ille arbitratur, sed ab altitudine ipsius colossi.

ACROTERIVM. Lib. III. c. 3. *Acroteria angularia tam alta, quantum est Tympanum medium.* Baldus. Nolim quosdam interpretes locum hunc ad statuas trahere, quæ in angularibus ædificiorum prominentiis, templorum maxime, statuuntur. Acroteria arulæ sunt stylobatæve, quæ in summis fastigiis collocata, sigilla & statuas sustineant; cui veritati tum Philander, tum Barbarus astipulantur. Nos vulgo *Dados* dicimus, *Pedistalettos* Barbarus, *quadricellos* Galli more veteri acroteres, & vernacule Piedistales, Italicum mutuati vocabulum. Alio sensu idem vocabulum habes lib. 5. cap. 12. Ubi de portubus. *Hi autem si naturaliter sint positi habeantque Acroteria sive Promontoria procurrentia, &c.* Res explanatore non indiget. Hæc ille. Claud. Salmasius in Jul. Capitolin. Acroteria solere fastigiis imponi testis Vitruvius: *Epistylium, zophori, coronæ, tympana, fastigia, acroteria.* Retinet Græcam vocem, quam si Latine reddere voluisset, fastigium cum vero fastigio confudisset, cum illa *acroteria*, ornamenta fastigiorum potius fuerint quam fastigia. Sed quod altiora ipsis fastigiis essent, ideo Greci ea acroteria dixerunt, Latini etiam fastigia, verum improprie, cum vulgo proprie fastigium vocarent culmen domus. Vocem, qua id aliter exprimerent, non habuerunt. De illis acroteriis vel fastigiorum ornamentis idem Vitruv. *Et ipsarum ædium species sunt baricæ, ornantque signis fictilibus aut æriis inauratis earum fastigia.* Illa signa fictilia & ærea inaurata fastigiis templorum ornamenti vicem imposita, sunt Hesychio ἀκρωτήρια. Vide cætera.

ACTVS. Lib. VIII. c. 7. *Inter actus ducentos non est inutile castella collocari, &c.* Philand. Actus longitudinis habet pedes centum & viginti, auctoribus Columell. lib. v. c. 1. & Plin. lib. XVIII. cap. 3. & duplicatus in longitudinem jugerum faciebat.

Ælopylæ. De his in Notis dictum.

Æqvipondivm. Lib. x. cap. 8. Æquipondium in alteram partem capi per puncta tangendo, &c. Baldus. Quod Latinis æquipondium, id est, pondera æquans, Græcis à forma non ab effectu ducto nomine, σφαίρωμα. Nostri Marcum (a Germanis, ut arbitror, voce mutuata, quibus Mercken notare denotat) ab officio appellant, librarum siquidem & unciarum numerum punctuatim distinguit. Alii Romanum nominant origine mihi incerta.

Æstvaria. De iis commodius dicetur in Notis.

Agger. De eo quoque in Notis commode dicetur, neque res difficilis.

Albarivm Opvs. Lib. v. cap. x. *Deinde albario opere sive tectorio poliatur.* Philander: Hoc fit pura calce, idemque vocatur album opus lib. vii. c. 3. Habes lib. vii. cap. 2. *de maceratione calcis ad albaria opera & tectoria perficienda.* Tectorium autem (inquit Salmasius in Solinum pag. 1229.) & albarium opus ita differunt. Qui parietes dealbant, opusque albarium faciunt utique etiam tectores sunt. Nam & tectorium est omne opus albarium. Non omne tamen tectorium album est, sed illud dumtaxat, quod nuda calce constat.

Amphiprostylos. Lib. iii. cap. i. *Amphiprostylos omnia habet ea quæ prostylos, prætereaque habet in postico ad eundem modum columnas & fastigium.* Philand. Prostylon autem nominat in fronte solum columnatam: Amphiprostylon vero utrimque, id est, in fronte & postico columnas habentem. Vide & Salmasium in Solinum pag. 1217.

Amphithalamvs. Lib. vi. cap. 10. *In prostadis autem dextra ac sinistra cubicula sunt collocata, quorum unum thalamus, alterum amphitalamus dicitur.* Philand. Ubi ancillæ. Neque enim longius abesse oportet, quam ut vocatæ extemplo audire possint, & præsto ad jubentis imperia esse.

Amussium. Lib. i. cap. 6. *Collocetur ad libellam marmoreum amussium, &c.* Philand. Id est, deformata tabula, cujus ad regulam & libellam summum libramentum sit levigatum & depolitum, exactis etiam, si ita videatur, ad normam angulis.

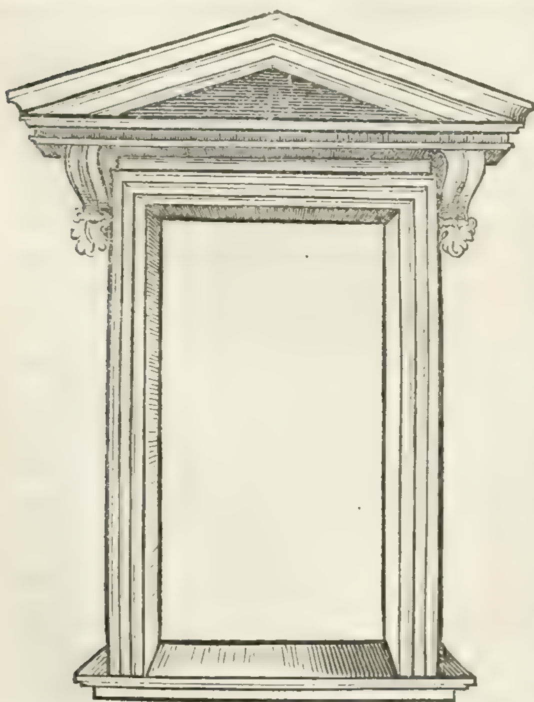
Analemma. Lib. ix. cap. iv. *Analemma est ratio conquisita Solis cursu & umbræ crescentis à bruma, observatione inventa, è qua per rationes Architectonicas, circinique descriptiones, est inventus effectus in mundo.* Analemmata (inquit Salmas. in Solinum. pag. 739.) longe ante Horologia, & ab Horologiis diversa. Analemmatum formæ umbræ æquinoctalis magnitudinibus designabantur, non Brumalis aut Solstitialis, nec ad rationem Brumæ aut Solstitii referebantur. Idem Vitruvius: *Itaque longe aliter distant descriptiones Horologiorum, locorum mutationibus. Umbrarum enim magnitudinibus designantur analemmatorum formæ, ex quibus perficiuntur ad rationem locorum & umbræ gnomonum, horarum descriptiones.* Vides ex Analemmatum formis perfici ad locorum rationem, & umbræ Gnomonum, Horologiorum descriptiones. Ergo aliud Horologium, aliud analemma. Ex analemmatis designatione sumebatur Horologii describendi ratio: quod & alio loco repetit, hoc modo: *Ita habebitur Analemmatos deformatio. Cum hoc ita sit descriptum & explicatum, sive per hibernas lineas, sive per æstivas, sive per æquinoctiales, aut etiam per menstruas in subjectionibus rationes horarum erunt ex Analemmatis describendæ.* Veteres Astronomi qui æquinoctiorum ac solstitiorum veram rationem ope gnomonicorum ac sciothericorum organorum indagarunt, Horologiis & horarum observatione ad eam rem usi non sunt, sed solis analemmatis. Horologia quippe tunc in usu non fuerunt, ut nondum reperta. Anaximander Lacedemone ἡλιοτρόπιον constituit, in quo per gnomonem solstitia & æquinoctia designabantur. Non fuit hoc Horologium sed Analemma. In Analemmatis sola umbrarum magnitudo prout crescerent decrescerentve,

rentve, ſpectabatur. Per umbræ quippe momenta ſola creſcentis, ac decreſcentis, non per horarum obſervationem, nec Horologiorum rationem eſt inventus effectus in mundo, quem dicit Vitruvius. At in Horologiorum deſcriptionibus, neutiquam magnitudinis umbrarum habita eſt ratio, nec conſiderata earum decrementa aut augmenta, ſed horarum tantum numeratio & umbræ per lineas decurrentis ad horas monſtrandas indagatio. Ex umbrę quidem magnitudinibus, ut erant in Analemmatibus notatæ, ſumebantur rationes horarum brumalium, æſtivarum, æquinoctialium, ut & menſtruarum, quæ in Horologiis deſcriberentur, ſed ex Horologiis numquam per umbræ menſuram collectæ ſunt & obſervatæ, &c.

ANAPORICA Horologia. Lib. IX. cap. 9. *Fiunt etiam alio genere Horologia hiberna, quæ anaporica dicuntur.* Baldus: Anaphorica ſcribere oportuit. De Anaphoris Ptolem. lib. 2. mag. compoſit. denotat verbum elevationem, ſurſum ſcanſionem, quod ipſum ſignorum emerſionem & perpetem aſcenſionem ſignificat. Cenſet quiſpiam anaporica, ſive anaphorica dicta Horologia, *quod in fronte haberent tum horas, tum circulos, menſtrua ſpacia finientes, & tympanum in quo pingebatur mundus, ſigniferque circulus, deſcriptioque & duodecim cœleſtium ſignorum figuræ & ſpatia ſignorum, non quidem æqualia, ſed majora & minora.* Quibus verbis videtur ſenſiſſe enarrator ille, anaporica iſta ſimilia fuiſſe plani ſphærii Claudiani, in qua rete converſo aſcenſiones ac deſcenſiones cœleſtium ſignorum fiunt & dignoſcuntur. Hæc ille. Quid ſit ἀνάφορα vide apud Salmaſ. in com. de Ann. Climact. & Aſtrolog. vet.

ANATONA. Lib. X. cap. 15. *Si capitula altiora, quam erit latitudo, facta fuerint (quæ anatona dicuntur) de brachiis demetur, ut quo mollior eſt tonus, propter altitudinem capituli, brachii brevitas faciat plagam vehementiorem.* lib. I. cap. I. dicit *non homotona*, id eſt, non æqualiter tenſa (inquit Philander) ut manibus tacti funes æqualem in utroque ſonitus non habeant reſponſum. Τόνος eſt vigor.

ANCONES. Lib. III. cap. 3. *Columnarum ſtriges faciendæ ſunt* XXIIII. *ita excavatæ, uti norma, in cavo ſtrigis cum fuerit conjecta, circumacta ita anconibus ſtriarum dextra ac ſiniſtra angulos tangat, ut acumen normæ circum rotundatione tangendo pervagari poſſit.* Philand. Ancones appellantur conflexus illi, qui rectos angulos faciunt, uti videmus in norma. Hic vero pro ſingulis, ſed ea potiſſimum parte, ubi junctæ, rectum angulum efficiunt, accipiuntur lib. 4. cap. 6. *Ancones, ſive prothyrides vocentur, exculptæ dextra ac ſiniſtra præpendeant ad imi ſupercilii libramentum præter folium.* Philand. Sunt menſulæ quæ capitibus ſuis in volutarum anfractus implicantur, ad S. majuſculi & oblongi formam, & propendent ab ima corona ſecundum antepagmenta ad libramentum imi ſupercilii, ut in ſubjecta figura vides. lib. VIII. cap. 6. *ea habet ancones in capitibus extremis æquali modo perfectos, &c.* Philand. Qui propendentes cum adjecta recta regula, normalem angulum faciunt, id eſt, rectum, ceu flexus eſt cubiti qui



Græcis

Græcis ἀγκὼν dicitur. Baldus: nos menſulas more veteri, vel recentiori vocabulo *cartellas*, *cartocioſve* dicimus.

ANDRONES. Lib. VI. c. 10. *Inter hæc autem epiſtylia & hoſpitalia, itinera ſunt, quæ meſaulæ dicuntur, quod inter duas aulas media ſint interpoſita. Noſtri autem eas Andronas appellant. Sed hoc valde eſt mirandum, nec enim Græce nec Latine poteſt id convenire. Græci enim ἀνδρῶνας appellant œcos, ubi convivia virilia ſolent eſſe, quod eo mulieres non accedant.* Philand. Andronas, inquit, appellant itinera inter aulas, id eſt, atria, cum Græcis andron locus ſit domicilii longitudine anguſtior, in quo viri plurimi morabantur, autore Sexto Pompejo. Secundum Vitruvium autem Oeci, ubi virilia convivia fiunt. Vide Suidam & Pollucem lib. 1. cap. 8. Nam & virilia convivia andronas dici ait Hermolaus. Apud Ariſtotelem quidem certe Politic. lib. 11. legimus Solennes epulas, convivia, à Cretenſibus primum, deinde à Lacedemoniis andria vocata, quæ poſtea hi phidicia nuncupaverint. Patavini hodie arctiorem andronem nominant. Bald. Andronas etenim dicimus anguſta illa in urbibus itinera, quæ Latine angiportus appellantur. Eadem origine, eodem capite, andronitides dicuntur Periſtylia, eo quod (ut idem me Vitruvius docet) in iis viri ſine interpellationibus mulierum verſarentur.

ANGIPORTUS. Lib. I. cap. 6. *Tum per angulos inter duas ventorum regiones & platearum & angiportorum, videntur debere dirigi deſcriptiones.* Philand. Plateæ ſunt viæ latiores, angiporti vero arctiores & anguſtiores, quas, niſi fallor, expreſſit A. Hirtius, ſive is eſt Oppius, lib. de Bell. Alexandr. his verbis: *omnibus viis atque angiportis vallum obduxerant.* Vocabulum antiquis haud infrequens Cic. Verr. 4. *Ut omnibus in angiportis prædonis improbiſſimi ſtatuæ ponantur.* De etymo Feſtus; *Angiportus, iter compendiarium in oppido, eo quod ſit anguſtus portus, id eſt, aditus in portum.* Varr. in Orig. *Angiportum & id anguſtum, ab angendo & portu.* Donatus vero in Adelphis: Angiportus, id eſt, anguſta & curva via, quaſi anguiportus, ut angitia, anguſtia.

ANIATROLOGICOS. Lib. I. cap. 1. *Nec denuo Medicus ut Hippocrates, ſed non aniatrologicos:* Philand. aliàs *aniatrologetus* ſcribitur. Utrumque vero dictum pro uſquequaque Medicinæ experti.

ANISOCYCLA. Lib. 10. cap. 1. *Organa autem unius operæ prudenti tractu perficiunt, quod propoſitum eſt, uti Scorpionis ſeu aniſocyclorum verſationes.* Baldus. Turnebus lib. IX. cap. 20. ſuſpicatur, *organa fuiſſe, multos orbes habentia, quoſdam majores, quoſdam minores, ut facili niſu, majorum impulſione reliqui orbes moverentur, & molitio alicujus rei fieret aut expulſio.* Budæum hujus ſenſus facit auctorem, quorum opinioni ne dem manum, facit, quod hìc de organo Vitruvius agit, non de machina. Barbarus ad helicam, cochleamve, quam noſtrates vitem appellant, hæc aniſocycla refert. Cujus opinio non diſpliceret ni Vitruvius ipſe inter machinas, torcularium prela, collocaret. Quid ſi de inſtrumento illo intellexerit, cujus verſatione Scorpiones ſeu manubaliſtæ intenduntur? quod noſtri molinellum dicunt: aniſocycla vero ad ea manubria retulerit, quæ ad circuli quidem, ſed imperfecti modum inflexa, rotis illis lapideis aptantur, quibus pedis preſſione verſatis, gladii acuuntur? *Dan. Barbarus:* Aniſocycla intelligo



cochleas, quas nos *vidas* appellamus, conſtant enim ex circulis continuis, ideoque inæqualibus, unde nomen deductum eſt, cum enim Scorpiones tenduntur, ſolo opere aniſocyclorum tenduntur. Aniſocycla faciunt muliebres capilli cum contorquentur, unde etiam aniſocycla ferrea confi-

conficiuntur in quibusdam organis, ut cōtracti primum, deinde remissi expellant quod in eorum capitibus est impositū: ut ex præcedenti diagrammate videre est.

ANSA. Lib. II. cap. 8. *Struat parietes bipedales, & cum ansis ferreis & plumbo frontes junctæ sint.* Philand. Revinciuntur vero inter se ejusdem plani corii lapides ansis ferreis aut æreis potius; quanquam & ligneis securiculis (nostri hirundinum caudas vocant) cera & amurca perfusis in alligationibus usos, ipsa opera docent. Interiores autem lapides cum superioribus configuntur clavis & connectuntur. Baldus: Ansas, juncturas illas ferreas fibulasve dixit, quas nostrates fabri claves vocant, Tusci vero Arpices. In muro veteris Arcis quæ extat in media urbe Leida, vulgo de Burght/ plures ejusmodi ansæ ferreæ visuntur hodieque, quas Belgæ Anckers vocamus.

ANTÆ. Lib. III. cap. I. *Ædium autem principia sunt, è quibus constat figurarum aspectus, & primum in Antis, quod Græce ναὸς ἐν παραστάσι dicitur.* Baldus: *Antæ*, ait Festus, *sunt extremi ordines vinearum, unde nomen trahunt antæ, quæ sunt latera ostiorum.* Tum subdit, *Antæ sunt quadraturæ: unde & antæ dictæ sunt quadræ columnæ.* Servius item in Georgic. 2.

Iam canit effœtus extremas vinitor antes.

Antes alii extremos ordines vinearum accipiunt, alii macerias quibus vineæ clauduntur: dicuntur autem antes à lapidibus eminentioribus, qui interponuntur ad maceriam sustinendam: nam proprie antes sunt, eminentes lapides vel columnæ ultimæ, quibus fabrica sustinetur, & appellantur ἀπὸ τοῦ ἀντίστασθαι, id est, contra stando, ad quam etymologiam etiam extremos ordines vinearum possumus trahere, quia ante stant. Cæterum quod spectat ad laudatum Vitruvii locum, ideo prima sacrarum ædium species in Antis dicebatur, quod in fronte antas parietum haberet, qui cellam circumcludunt & inter antas in medio columnas duas. *Antæ*, ait Barbarus, *quas Græci παραστάδας dicunt, pilæ sunt adpactæ, quas contrafortes vel pilastros nostri vocant, & has in angulis parietum collocari certum est.* Res trita, & quæ vix tot verbis egebat, ut elucidaretur. Claudemus igitur ubi dixerimus, in ostiis antas ideo dici, quod ante, postes vero, eo quod post collocentur. Philander confundit antas cum Antepagmentis. *Hæc ille.* Claud. Salmasius in Solinum, pag. 1216. Antes sunt ordines cujusque rei anteriores & qui frontem spectant, atque inde dicti. Glossæ veteres recte: Antes, στίχοι ἀμπέλων. Anteridæ sunt columnæ vel lapides eminentiores qui interponuntur ad sustinendam structuram. Græcum est ἀντηρίδες ἀπὸ τοῦ ἀντερείδειν. Hesychius: Ἀντηρίδες. τὰ ἀντερείδοντα ξύλα, ἢ λίθινα κατασκευάσματα. Pilæ sunt lapideæ muris objectæ & obnixæ ad fulciendam fabricam. Vitruvio *Erismæ*, id est, ἐρείσματα lib VI. cap. ult. *Anterides sive Erismæ sunt.* Latinis etiam *Obices* hoc sensu appellantur. Optimæ Glossæ: Obices, ἀντηρίδες, ἀντιθέσεις. Eædem Glossæ Tibicines ἀντηρίδας exponunt. Diversæ igitur Anterides & Antes & Antæ. Quæ tria Grammatici confundunt. Nonius ait *Antes* esse quadraturas, *Antas* autem quadras columnas. Imo *antes* στίχοι. Antæ quadræ columnæ vel pilæ quæ ad latera ostiorum utrimque ponuntur. Nec enim quælibet columna quadrata *Anta* dicta est, sed eæ tantum quæ in lateribus ostiorum, ἀπὸ τοῦ ἀντῆσαι. Et Græcum est ὁ ἄντης hæc Anta, ut ὁ χάρτης hæc Charta. Festus scribit *Antas* ab Antibus nomen trahere, & esse latera ostiorum. Recta interpretatio, sed falsum nominis Etymum. Philander apud Vitruvium *Antas* exponit Antepagmenta. Atqui multum differunt. Antæ lapideæ, Antepagmenta lignea. Festus: Antepagmenta, valvarum ornamenta, quæ antis adpanguntur, id est, affiguntur. Ergo diversa ab Antis. Nam antæ lapideæ ligneis antepagmentis operiebantur ornamenti gratia. Non tamen *Antepagmenta* ab antis appellata, sed ab ante, ut Antefixa. Proprie igitur *Antæ* Latinis quæ Græcis παραστάδες, pilæ nempe lapideæ in lateribus ostiorum. Hinc templum in Antis,

qui Græce ναὸς ἐν παραστάσιν, quod antas haberet in pronao. Vide cætera apud Auctorem.

ANTARII FUNES. Lib. x. cap. III. *His explicatis, antarii funes ante laxi collocentur, &c.* Philand. Aliqui codices habent *antani*, forte scribendum *ductarii*. Sunt autem qui per trochleæ orbiculos trajiciuntur. Baldus: Labitur ille dum corrigit: Videtur enim nescire, antarios funes esse qui in summa trochlea religantur, ducendi & reducendi ponderis gratia, ut facile in sua sede collocetur, nostri *Ventos* appellant. Græcæ originis vocabulum ἀντάρσια, & Varino ἡ ἐξ ἐναντίας ἄρσις, à verbo ἀνταίρειν, tollere, &, in compositione, in contrarias partes trahere. Πρότονοι, funes ejusmodi, à Græcis nautis dicebantur. Homer. Odyss.

ἱστοῦ δὲ προτόνους ἔρρηξ' ἀνέμοιο θύελλα.

Mali rudentes fregit venti procella.

Ubi interpres, τὰ σχοινία τὰ ἀντέχοντα τὸν ἱστὸν, funes sustinentes malum, κάλωνες aliter. Dan. Barbarus: Docet Vitruvius quomodo machinæ erigendæ sint. Qui vero vidit, qua ratione malum in navi extollatur, is facile intelliget quæ à Vitruvio proponuntur. Ego facile hoc negotium absolvam. Vt machina erigatur, pedem ejus palo adhærere facito, aut alicui rei firmæ, ut illi innitatur: alteri capiti illigantur rudentes duo, ut alter ad dextram, alter ad sinistram projiciatur. Rudentes hi à Vitruvio Antarii funes dicuntur, Græci προτόνους appellant, *sartias* nostri. Per longitudinem vero machinæ protenditur funis à capite ad pedem, & in trochleas inditur duas, quarum altera ad caput machinæ, altera ad pedem apponitur. A quo pede ubi palo innititur, aliquantum abest sucula, vel ergata, ad quam prædictus funis, qui per machinæ dorsum protenditur, refertur. Hunc funem nostri *Codettam* dicunt & inferiorem trochleam *pastecam* vocant. Involvitur funis versatione suculæ, & ita machina erigitur calce palo innitens. Interim ab antariis funibus, qui sunt dextra & sinistra, regitur, ne in hanc vel illam partem declinet.

ANTEFIXA. Lib. x. cap. 15. *Antefixa latitudo foraminis, &c.* Bald. Malim *antefixæ*. Antefixa Festo lib. I. sunt, *quæ ex opere figlino tectis affiguntur sub stillicidio*; sed hoc nil ad rem nostram. Hîc enim antefixa ad Turnebi mentem videtur esse columella quædam anterior in catapultæ basi, quæ etiam sustineat plinthium, & eo nomine dicatur, propterea quod sit ante columellam illam quæ basim ipsam sustinet. Hæc ille. Antefixa dicitur ut antepagmentum.

ANTEPAGMENTUM. Lib. IV. cap. 6. *Ostiorum autem & eorum antepagmentorum in ædibus hæ sunt rationes.* Antepagmenta quo pacto differant ab Antis vide supra in voce Antæ.

ANTERIDES. Lib. x. cap. 17. *Anteridum longitudo foraminum, &c.* Vide quæ supra dicta in voce Antæ.

ANTIBASIS. Lib. x. cap. 15. *Posterior minor columna, quæ Græce dicitur ἀντίβασις, &c.* Baldus: Quæ, qualisve pars vasis catapultæ hæc fuerit, non liquet, magni momenti fuisse, nomen docet. Opponebatur enim quasi basi toti. Hæc ille. Ἀντίβασις fit ab ἀντιβαίνω, & est quasi contraïtio: à quo verbo & ἀντιβάτης, repagulum januæ, quod veluti obnititur & resistit: quale & in catapulta fuisse haud dubium est.

ANTIBORÆUM. Lib. IX. cap. 9. *Vti gonarchen, engonaton, antiboræum.* Horologiorum sunt cognomina. Dan. Barbarus ita putat fuisse fabricata, ut ad Asterismum & sidus aliquod, vel ad aliquas cœli partes, etiam pro nocturno horario aspectantia, respiciant, subjectis propriis analemmatis. Sed obscura sunt. Puto ego, inquit Baldus, ni me nominis decipit etymon, Antiboræum horologium fuisse in plano æquatoris descriptum, & boreum ipsum polum respiciens.

APOPHYGE. Lib. IV. cap. 7. *Torum insuper cum apophyge, &c.* Philander:

Apo-

Apophygis cum quadra refert Scotiæ partem dimidiam inferiorem, siquidem in imo scapo nominatur aut basi, ut hoc loco: cum vero in superiori scapo dicitur, Scotiæ refert cum sua quadra partem superiorem, ut paulo post, vocaturque & apothesis. Hujus lib. cap. 1. pro ipso tantum conflexu interpretati sumus. Nam ex conflexibus tantum columnarum crassitudinem intelligendam arbitramur, non ex calce aut summo astragalo. Et in aliarum columnarum dimensione, cum sit cum limbo sive annulo pars scapi, in Tuscana fit pars basis. Baldus: Negamus nos apothesim apophygimve significare conflexum contracturæ scapi columnarum; volumus autem ad eam tantum partem denotandam referri, quæ ad modum annuli, summam imamque partem scapi columnarum revincit, & ideo annulus à nostris, vel cimbia (pro cingia) appellatur. Et paulo post: Utrumque vocabulum è Græcia oriundum ἀποφυγὴ, ἀπόθεσις, quanquam declinatione mutata Vitruvius Apophygim dixerit: primum effugium valet, remedium, evitatio: secundum remotio, repetitio. Sed quorsum isthæc? veteres architecti, Philandro teste, ex arboribus perpetuis & non dolatis, columnas fecêre, quarum capitibus, ne ad pondus finderentur, ferreos annulos addidêre, postea marmorearum in calce latum annulum fixerunt, quem Vitruvius, ut ipsemet inquit, Apophygim nominavit. Quæ cum ita sint, putamus fieri posse, ideo annulum illud nomen sortitum, quod contra dictas scissiones fissionesve esset remedium & effugium, hoc est, ἀποφυγή.

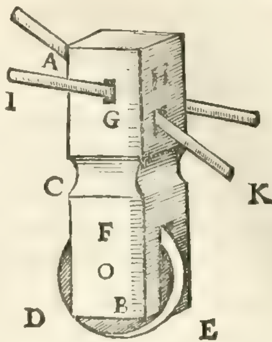
APOTHECA. Lib. VI. cap. 8. *Horrea, Apotheca.* Philander: Apothecæ sunt cellæ vinariæ, id est, ubi vinum & servatur & venditur, quas Xenophon οἰῶνας, Eupolis vero πιθῶνας, uti Jul. Pollux memorat lib. VI. cap. 11. & lib. IX. vocaverunt.

APOTHESIS. Vide APOPHYGIS.

ARACHNE. Lib. IX. cap. 9. *Arachnem, Eudoxus Astrologus.* Bald. Horologii species. *Araneæ forma esse poterat*, ait Barbarus, *lineis horariis circulos altitudinis Solis ostendentes trajicientibus:* ab hac ego divinatione non dissentio. Araneam nos in Astrolabi matre cognoscimus. Salmas. in Solinum pag. 651. Tertullianus qui Plinium diligenter lectitârat horoscopa similiter vocat τὰ ὡρολόγια, ut ad Pall. ejus docuimus, ubi araneorum horoscopa eleganter vocitavit telas araneorum multis lineis ac filis à centro ductis ad circumferentiam distinctas, quia ad hanc formam lineis plurifariam ductis à medio, ubi est gnomon, descripta sunt horoscopa vasa.

ARBUSCULÆ. Lib. X. cap. 20. *Supponanturque singulis intervallis eorum arbusculæ, quæ, ἁμαξόποδες dicuntur, in quibus versantur rotarum axes, conclusi laminis ferreis.* Baldus: His paria Athenæus l. de Machinis ad Marcel. cujus pene Vitruvius purus interpres, τροχοὶ δὲ γίνονται ἐν αὐτῇ (χηλώνῃ) η. δι' ὧν ἐνάγεται τὸ σύμπαν ἔργον. *Rotæ adduntur illi octo, per quas universa machina deducitur, vertuntur autem in hamaxipodibus*, quod dixerat idem, στρέφονται δ' ἐν ἁμαξίποσιν. Quod verbum multipliciter scribi solet, ἁμαξήποδις, ἁμαξίποδις. Græca vox, denotat ἁμάξου πόδα, id est currus pedem. Obscure Hesychius, *speciem esse hyperteriæ, appositam axibus qui circa ipsam vertuntur.* Quid sint arbusculæ hamaxipodesve, quærendum. Rotæ certe non sunt, sed in quibus (ut cum Athenæo loquar & Vitruvio) versantur rotarum axes. Suntne igitur modioli? Pernego. Differt enim ita res à re, ut vocabulum à vocabulo. Erant forte axes rotis ipsis conjuncti, ut cum ipsis rotis verserentur? nec hoc; si enim axes versantur in arbusculis, arbusculæ axes non sunt. Demum quid est quod subnectit Vitruvius? *Eæque arbusculæ ita sunt temperatæ, ut habeant cardines & foramina, quo vectes trajecti versationes earum expediant, uti ante & post, & ad dextrum & sinistrum latus, sive oblique, ad angulos opus fuerit, ad id per arbusculas versati, progrediantur.* Inter tot difficultates

cultates quid rogo dicendum? Figurâ loquamur, oculos advocatos res postulat. Esto lignum A. B. in cujus medio rotunda cavitas C, cui in imo rota inserta D. E, cujus axis rotæ conjunctus versetur in foramine F. In parte superiori quadrata, sint cardines & foramina G. H, per quæ vectes trajiciantur I. K. Aptata igitur trabium rotundis cavitatibus tereti parte C, & vectibus in quamcumque partem conversa arbuscula, fiet, ut ejus versationes ad eum modum quem præferebat Vitruvius, expediantur.



Arca. Lib. vi. cap. 3. *Displuviata autem sunt in quibus deliquiæ arcam sustinentes, stillicidia rejiciunt.* Item cap. seq. *Reliquum lacunariorum & arcæ supra trabes ratio habeatur.* Philand. Id est cavi ipsorum laqueariorum. Quod & Baldus probat lib. v. c. ult. *Arcæ stipitibus robustis & catenis inclusæ in aquam dimittendæ destinandæque firmiter.* Philander: Id genus aquarii septi vulgus vocat cataractas. Fit autem hoc modo. Figuntur excavata & sulcata à summo ad imum tigna, pari inter se spatio. Ubi obfirmata sunt, tam longæ, quam magnum est intervallum & aliquanto plus, sed pro ratione cavi crassæ comparatæ tabulæ induntur in summis canalibus, adiguntur que, ut ad infimas usque partes descendant: induntur aliæ super alias, uti bene cohæreant, dum ad eam altitudinem septum erectum sit, quæ erit necessaria. Post haustoriis machinis incluso septo aqua exinanitur.

Arenatum opus. Lib. vii. cap. 3. *Ita quo fundatior erit ex arenato directura, eo firmior erit ad vetustatem solitudo tectorii.* Baldus. Arenatum proprie calcis & arenæ (unde nomen) in mortario mixtura. Tectoria (ait Philander) aut gypso fiunt, aut pura calce; hoc vocatur Albarium opus; aut calce & arena, & dicitur arenatum. Budæus haud ita bellè, Arenatum hodie Mortarium vocamus. Aliud enim arenatum, aliud mortarium: etsi non nego, aliquando vas ipsum pro mortario usurpari. Ab arena in eo dominante dicitur, ut à marmore marmoratum. Hæc ille. Vide & Salmasium in Solinum pag. 1228.

Arpaginetuli. Vide Harpaginetuli.

Artemon. Lib. x. cap. 5. Tertia trochlea. *Eam autem Græci ἐπάγοντα, nostri Artemonem appellant.* Vide Epagon.

As. Lib. iii. cap. 1. *Adjecto asse, Ephecton, cum facta sunt octo.* Baldus: Notandum, libræ Vitruvianam divisionem, licet in re à communi non discrepet, in nominibus tamen & nominum rationibus distare. Vulgo Latinis libra seu as, in duodecim secabatur, prout & hodie secatur, partes. Primam quod esset unica, unciam vocabant, ab unitate videlicet: duas uncias Sextantem, eo quod assis libræve esset pars sexta. Tres quadrantem, siquidem ternarius numerus quater duodenarium metitur. Quatuor Trientem. Quinque quincuncem ab ipso nimirum numero. Sex semis, quod est dimidium, unde selibram per apocopen pro semilibram dicebant. Septem septuncem. Octo Bes, Festo Bis, quod è duplici triente; aliis des vel de es, quod ex asse triens. Novem dodrans, id est, de asse tretrans. Decem dextans, hoc est, de asse sextans. Undecim deunx, nempe de asse uncia. Assem ipsam libram. Hæc ita apud illos. Vitruvio vero, As numerus senarius, quem perfectum dicebant Pythagorici. Hinc sextans uncia, sexta nempe senarii pars. Duo triens, eo quod pars tertia. Tres semissis, hoc est, dimidium assis, id est, senarii. Quattuor Bes, id est, duo de asse. Quinque quintarium. Sex perfectum, seu as absolutus. Septem, Græco vocabulo, Ephecton, id est, unum supra sex. Octo tertiarium, binarius siquidem qui senario super-

superadditur, tertia pars est senarii, Græci epitriton dicebant, hoc est, tertia superinducta. Novem sesquialtera, quasi alter senarius cum dimidio, quod Græca voce ἡμιόλιον, id est, dimidium & totum. Decem Bes alterum, hoc est, Bes secundum. Bes primum quaternarium fuit, quod si senario addis, Bes alterum efficies, hoc est, denarium, Græcis ἐπιδίμοιρον, hoc est, dimœron superius; erat autem primum dimœrum, Bes primum. Undecim quintarium alterum, nempe senario additum. Duodecim duplum, quod Græci appellabant eodem sensu διπλάσιον, eo quod è duobus senariis constaret. Hæc est itaque Vitruvii, ex Græcorum præscripto, assis integri divisio. *Hæc Baldus.*

ASCENDENS MACHINA. Lib. x. c. 18. De repertis à Diade. *Præterea Terebram* (invenit) *& ascendentem machinam.* Baldus. Latine voluit, quod Athenæus Græce dixerat ἐπιβάθραν. Hanc suspicatur Philander *Machinam fuisse, quæ occulto quodam artificio & expeditis machinationibus in sublime cresceret.* Vel intelligendum de Tollenone, de quo Veget. l. 4. c. 23. Lips. de machin. 1. dial. 6. Ad scalas nauticas refert, idque, testimonio usus Heronis Mechanici, asserentis Diadem turres mobiles, terebram & scalas nauticas reperisse. Erat proculdubio epibathra, obsidionalis machina scansoria, per quam, ut ait Vitruvius, ad murum pede plano erat transitus. Has ipsas ab effectu Josephus Flavius Græce ἐπιβατηρίους μηχανὰς appellat. Miratur porro Lipsius, nec injuria, Vitruvium in extremo capite hanc machinam *Accessum* vocitasse, cum debuisset Ascensum. Errorem codicis evincit, nolit velit, ipsa lectio.

ASSERES. Lib. IV. cap. 2. *Deinde insuper sub tegulis asseres, ita prominentes, uti parietes projecturis eorum tegantur.* Baldus: Asseres Festo dicti, *ab assidendo signis & parietibus.* Erant autem trientales fere, hoc est, quatuor pollices lati. Budæus ait, hos vulgo *membraturas* dici. Distant autem re asses ab asseribus, quamvis vocabulo sint affines. Asses enim tabulæ sectæ sunt; unde & nos eodem sensu eandem rem *Assi* vernacule appellamus. Asseres vero trabeculæ sunt, quas nostri materiarii *decurrentes* nominant, quanquam de iis quoque tigillis dicatur vocabulum, quibus more nostro, in contignationibus lateres testaceos imponimus. Habemus & asseres alio sensu, à nemine quod sciverim adhuc observato, lib. VII. cap. 3. Ubi de camerarum dispositionibus, *Asseres,* ait, *directi disponantur inter se, ne plus spatium habentes pedes binos, &c.* Deinde, *Hique asseres cum ad formam circinationis fuerint distributi, catenis dispositis ad contignationes, sive tecta erunt, crebriter clavis ferreis fixi, religentur.* Mox, *asseribus dispositis tum Tomice, &c.* Asseres hoc loco appellavit circinata illa è tabulis pegmata, quæ à cæmentariis nostris fabris passim (Arabica voce, nescio unde advocata) *Centani* seu *Centari*, dicuntur. Arcus siquidem pontium & fornicum ea natio Cantarath nominat, unde Almicantarath, hoc est, arcuatas in Astrolabi dorso partes circulorum agnominat: quæ per summum verticem, Zenith appellant, transeuntes, ad Horizontem pertingunt, & alias Latina voce descendentes dicuntur. Habent autem ejusmodi asseres circinati usum duplicem in concamerationibus faciendis. Si enim cocto latere fiunt, curvaturis camerarum dum materiam sustinent, dant formam, sin autem canniciæ, metaxas storeasve clavis suffixas continent, quod vel ex ipsius Vitruvii verbis palam fit. Ait enim, *Hique asseres cum ad formam circinationis fuerint distributi, &c.*

ASPLENON. Lib. I. cap. 4. *Unde etiam Medici quærentes de ea re, invenerunt in iis locis herbam, quam pecora rodendo imminuerant lienes: ita eam herbam colligendo curant lienosos hoc medicamento, quod etiam ἄσπληνον Cretenses vocitant.* Asplenon ergo, (inquit Bald.) non Asplenium, herba, quam Arabes Cetracum dicunt, lienosis, ut asserunt Medici, utilem. Vide & Salmas. in Solin. pag. 1295.

ASSULÆ. Lib. VII. cap. 6. *Quibus autem locis hæ copiæ non sunt, cæmenta marmorea, sive assulæ dicuntur, quæ marmorarii ex operibus dejiciunt, pilis ferreis tunduntur & cribris excernuntur.* Baldus: Diminitivum ab asse, id est, tabula. Vox Plauto familiaris, omne fragmentum denotat, sed illa imprimis, quæ marmorarii, ut ipsemet Vitruvius docet, ex operibus dejiciunt. Nostrates *Scaglie* appellant, Græci σκινδεμὸς σκύρος. Salmasius in Solin. pag. 502. *Astula* proprie τὸ ἐκπελέκημα. Paulinus:

——— *Vicit brevis astula flammam.*

Aliis *Assula.* Festus: *fomites, sunt assulæ ex arboribus, dum cæduntur, excussæ.* Ita & apud Servium è Claudio: *assulæ ambustæ.* Hinc *assulatim dedolare viscera,* Plauto: quod *minutatim* exponit Nonius. Recte. Hinc *assulæ marmoreæ*, apud Vitruvium, τὰ ἐκπελεκήματα, ex marmore, dum cæditur, excussa; nec quicquam mutandum. Assula & Astula pro eodem. Sic *mersus, mertus, fissus, fistus, fixus fictus,* & similia.

ASTRAGALUS. Lib. III. cap. 3. *Astragali faciendæ sunt, octavæ partis Trochili.* Dan. Barbarus. Astragali à forma sic dicuntur, imitantur enim ossa illa, quæ in juncturis colli pedis ponuntur. Latine tali vocantur. Itali astragalos in basi *tondinos* appellant. Baldus: pars est Iönicæ spiræ. Duas astragalos habet ea basis, quarum altera inferioris Trochili supercilium premit, altera superioris Trochili quadram sustinet, & annulorum aspicientibus imaginem præbent. Ad hæc notandum; Astragalum modo simplicem esse apud veteres, puramve, modo sculptura ornatam, & quæ scalpebatur, ut in Iönicarum & Corinthiarum columnarum summis scapis, & sub epistyliorum fascibus fiebat: baccas & verticillos filo insutos imitabatur, unde vulgo à nostris dicitur *fusciolo*, qua voce nentium fœminarum verticilla appellamus. Atque hinc censeo à Græcis factum nomen, siquidem apud illos, officula spinæ dorsi & colli (quæ alias sphondyli) Astragali vocantur. Bacca autem & verticilla, eorum ossium aliquam imaginem præ se ferunt. Vitruv. lib. IV. cap. 6. etiam neutro genere dicit, Astragalum Lesbium. Est autem, ut Barbarus post Philandrum docet, tanquam dimidius torus, ornatus sima scalptura, quam nostri *di basso rilievo* appellant.

ATLANTES. Vide TELAMONES.

ATRIUM. Lib. VI. cap. 4. *Atriorum vero longitudines & latitudines tribus generibus formantur.* Barbarus: Atrium statim ab interiori janua introëuntibus occurrit, continetque aream, in quam collecta ex omni tecto pluvia descendit. Tectum autem est atrium, in medio primariam januam habet, &c. Habet atrium dextra ac sinistra alas, quæ Græce pteromata dicuntur. Quod vero atrium sit primum ædificium, quod anteriori janua introëuntibus occurrat, ostendit Vitruvius octavo hujus voluminis, cum dicit, *Atria in urbe proxima januis solent esse.* Quid autem atrium tectum esset, similiter superiori capite innuit, cum dicat, *Trabes in atrii latitudine trajectas.* Quod demum atrium & cavædium idem fere sint, pari ratione inferius significabit, cum dicet: *loca esse quædam in ædibus communia, quibus etiam invocati suo jure de populo possunt venire, id est vestibula, cava ædium, peristylia, quæque eundem possunt habere usum.* Et sequitur: *Igitur his qui communi sunt fortuna, non necessaria magnifica vestibula, nec tablina neque atria.* Ecce quod hic atria dixit & non cava ædium, ut supra. Baldus: Quid sit atrium proprie, vix liquet. Arbitramur nos, vetera atria, nostrarum ædium parti illi respondere, quam vulgo *Andıtum* dicimus, *Andatam, Caminatamve*, quæ quidem prima, post ingressum ostii, introgredientibus occurrit, eaque, non quidem subdivalis, sed tecta & concamerata. Et paulo post: Multi quoque pro vestibulo accipiunt, & sane inter atrium & vestibulum grandis affinitas intercedit. Vide Salmasium in Solin. pag. 1216 & sequentibus.

ATTI-

ATTICVRGES. Lib. III. cap. 3. *Altitudo ejus* (basis nempe) *si Atticurges erit, &c.* Barbarus: Primum genus Atticurges dicitur, id est, Attico more elaboratum; quemadmodum & columnarum genus quoddam Atticurges dicitur: unde Plinius lib. XXXVI. cap. 23. Atticas columnas appellat quaternis angulis pari laterum intervallo. *Baldus:* Dubitabit quispiam, nec abs re, utrum Attici ordinem Architecturæ proprium haberent; uti Tuscanici, Dores, Iönes, Corinthii? negatur. Corinthiæ species illa affinis, vel teste Vitruvio, qui cum lib. IV. cap. 6. pollicitus esset, docturum se quibus legibus ostia sacrarum ædium, Dorici, Iönici, Atticurgis ordinis, constituenda essent, in ipso epilogo subinfert, *se, quas rationes ædium sacrarum informationibus oporteat fieri, Doricis, Iönicis, Corinthiisque operibus, quoad potuit, attigisse.* Pro Atticurge igitur Corinthium substituit. Basim habent Attici propriam, eamque pulcherrimam, & cæteris omnibus ordinibus accommodam, quæ nunc fere ab omnibus (quod etiam factum veteri & meliori ævo, antiquitas ipsa docet) vulgo usurpatur. Hujus membra partesve, Plinthus, Torus inferior, Scotia, & Torus superior. Habemus & Atticas columnas quaternis angulis, pari laterum intervallo, quales sunt quæ in summo Vespasiani amphitheatro spectantur, quarum & Plin. meminit lib. 36. cap. 23. quanquam depravati codices pro Atticis antiquas legant.

AVLA REGIA. Lib. V. cap. 7. *Ipsæ autem Scenæ suas habent rationes explicatas, ita, ut mediæ valvæ ornatus habeant aulæ regiæ.* Baldus: Tres valvæ portæve in veteri erant Scena, quarum media, cæteris tum loco, tum opere ipso, nobilior, eo nomine quod Regum, maxime in Tragicis, repræsentaret domicilium, dicebatur. Pollux βασίλειον & οἶκον ἔνδοξον, id est, Regiam & insignem domum appellat.

AXIS. Lib. IV. cap. 2. *In contignationibus, tigna & axes.* Baldus: Pro Assibus Axes dixit Vitruvius. Sunt autem Axes hi, quos alias asseres dixit, nos decurrentes appellamus. Axis quoque cardinem denotat, circa quem valvæ versantur. Græci vocant ἄξονα, qua voce Axis etiam dicitur, qui per cœlum totum trajectus, polis terminatur. Hinc idem Vitruv. lib. III. c. 3. Axes volutarum, ne crassiores sint quam oculi magnitudo. Quem locum exponens Barbarus, ait, *quoniam imaginamur volutam tanquam pulvinum in bacillo, quæ pars est oculi, axem volutæ nominamus.* Cl. Salmasius de modo usurar. 104. Ἄξων revera axis, cujus & formam & usum habuit ad versandos illos ligneos asseres qui circumpositi erant axi.

B.

BALLISTA. Lib. X. cap. 16. *Ballistarum rationes variæ sunt & differentes, &c.* Baldus: Bellicum tormentum, Græco nomine ἀπὸ τοῦ βάλλειν, jacere. Mirabile est Græco hoc vocabulo Græcos ipsos vix usos, quod & Lipsius observavit. Libentius enim & frequentius pro Ballista machinas hasce πετροβόλους, λιθοβόλους, πετροβολικὰ seu ἀφετήρια ὄργανα malebant dicere. Heron in Belopœicis Ballistas παλίντονα ὄργανα dixit, ut à Catapultis divideret, quas εὐθύτονα appellavit. Augusti ævo (quod annotat idem Lipsius) Ballistæ dicebantur, quibus lapides, Catapultæ, quibus tela mittebantur. Posterior ætas variavit. Vide plura apud Lipsium lib. de Machinis 3. dialog. 3.

BALTHEI. Lib. III. cap. 3. *Balthei ab Abaco hanc habeant projecturam.* Baldus: Cinguli sunt seu corrigiæ in capitulis Iönicarum columnarum, quibus volutarum pulvilli terminantur, similitudine à militaribus baltheis ducta. Salmasius ad illum locum Tertull. de spectaculis: *Vias autem vocant cardines baltheorum per ambitum, &c.* Balthea vocat præcinctiones in Solin. pag. 919.

BANAV-

Banausos. Lib. x. cap. 1. *Tertium* (machinarum genus) *tractorium. Id autem Græci βάναυσον vocant.* Bald. Factum est nomen βάναυσος, si primævam originem quæras ἀπὸ τοῦ βαύνου (ita Peloponesiaci caminum dicebant) & αὔειν sufflare. Par itaque est (si quid valet nominis etymon) à principio illos tantum mechanicos Banausos appellatos qui ignis usu opera perficiebant, postea reliquos omnes. Hesychius: Βαναυσία, πᾶσα τέχνη διὰ πυρός, κυρίως ἡ ἢ περὶ τὰς καμίνους. ἔστι πᾶς τεχνίτης χαλκεὺς ἢ χρυσοχόος βάναυσος. Hæc ille. Cl. Salmasius de Usuris, pag. 343. Idem tamen Aristoteles lib. VII. de Repub. plebem in quatuor partes dividit, εἰς γεωργικὸν, βάναυσον, ἀγοραῖον, θητικόν. Per βάναυσον πλῆθος intelligi manifestum est omnes artifices. Cicero I. offic. *Opifices quoque omnes in sordida arte versantur, nec enim quicquam ingenuum potest officina.*

Barycæ. Lib. III. cap. 2. *Et ipsarum ædium* (de Aræostylis sermo) *species sunt Barycæ, Barycephalæ, humiles, latæ, &c.* Barbarus: Quæritur hoc loco quid sibi velit Vitr. per hæc verba Barycæ, Barycephalæ. Dicunt nonnulli Tuscanico more trabium antepagmenta ebore constituta fuisse, quod Vitruv. lib. IV cap. 7. videtur innuere. Quibus assentio, modo illud addam quod in Psalm. 44. ubi dicitur, *in domibus eburneis*, ubi Græc. habent ἀπὸ βαρέων ἐλεφαντίνων. Sacri Interpretes βαρεῖς domos interpretantur, aut turres eburneas, quæ sunt Ecclesiæ ubivis terrarum, in quibus una fide colitur Deus, &c. *Baldus*: Ædes sunt quæ ob columnarum raritatem haud multum attolluntur, sed humiles fiunt ac latæ. Βαρὺς Græc. gravis est, κεφαλὴ caput, quasi graves & grave caput habentes. Natura autem fit, ut animalia quibus nimium grave caput, nimium non tollant, aut difficulter tollant. Dicuntur autem gravi capite non quidem simpliciter, sed infimarum partium respectu. Infirmo enim cuipiam grave pondus est, quod robustiori videatur leve. Debiles autem erant, ut præfertur, ædes ejusmodi istæ, ideo quod paucioribus & rarioribus columnis (sunt autem columnæ ædificiorum crura) fulcirentur. Illud observavi Guastallæ, cujus Ecclesiæ diu præfui, domos vulgo esse humiles propterea quod non calce & arena, sed luto constructæ & debili fundamento nixæ, ferendis altitudinum ponderibus sunt inhabiles. Barbarus aliter sentit. ipsum adi. nos à Philandro sumus, & quorumdam somnia in hujus loci dissertatione ridemus.

Basilica. Lib. V. cap. 1. *Basilicarum loca adjuncta Foris, quam calidissimis partibus oportet constitui.* Baldus: βασιλικὴ Regia interpretatur. Hinc Philander ait; *has fuisse initio loca, quo convenirent Principes ad jus dicendum. Postea cum additum esset tribunal, etiam negotiatoribus cessisse; tribunali magistratibus relicto.* A Rege nomen. sic Festus, Basilica ἀπὸ τοῦ βασιλέως. Fuère sane Basilicæ augustioribus nostris templis haud absimiles. Erant enim porticibus & amplissimis deambulationibus instructæ, & tum judicibus, tum negotiatoribus accommodæ: hinc Plauto subbasilicani, qui plurimum in Basilicis versabantur: *subbasilicanos*, ait, *omnes abegit in forum.* Nostrates (quod notavit And. Palladius l. Architect. III. cap. 19.) constructas veteri more Basilicas publicas Salas appellant, quales illæ sunt quæ Vicetiæ, Patavii & alibi conspiciuntur.

Basis. Lib. IV. c. 1. *Et qua crassitudine fecerunt Basim scapi, tantum eam sexies cum capitulo in altitudinem extulerunt.* Baldus: Duplici sensu Basis à Vitruvio usurpatur, quod nec Philandrum latuit. Ait enim ad hunc locum: Basim hic & paulo post, non tam pro planta & infima scapi parte, quam pro conflexu & apophygi, unde crassitudo columnæ judicanda est, accipit. Alioquin significat ipsam spiram quæ scapo supponitur. Vocabuli origo est ἀπὸ τοῦ βαίνειν, ingredi, insisti, conscendere. Hinc pes ipse sedimentum, pedamentum, fulcimentumve cujuslibet rei basis apposite nuncupatur. Βάσιν δ' ἂν, inquit Pollux, εἴποις τὸν πόδα.

BES. Cl. Salmas. de modo Usurarum, p. 255. Hinc ὀκτὰς Siculis, qui Latinis BES, octo nempe assis duodecimæ. At Mathematicorum Bes, quia illi senarium numerum pro perfecto habebant, quatuor denotat. Et ad eumdem modum *Bes alterum* vocabant qui ἐπιδίμοιρος, alterum nempe bessem ad totum adjectum, hoc est, quatuor ad sex, numerum decussem, ut se habent nimirum decem ad sex.

BIFORUM. Lib. IV. cap. 6. *Ipsaque forium ornamenta non fiant cerostrata, neque bifora, sed valvata.* Baldus. Fores quas dixêre Latini, appellant nostrates *le partite della porta.* Bifores autem portas dicimus, quæ duobus clauduntur foribus. Salmasius in Solinum pag. 927. Ad verbum bifora sunt δίθυρα, vel συνδρομάδες θύραι. Nam revera in διθύροις duæ sunt θύραι, in suis quæque cardinibus vertentes, & in medio convenientes conniventesque ubi junguntur. Δίπτυχοι etiam dici queant. Nam πτύχες, & θύραι, & σανίδες idem, tabulæ scilicet quibus operitur τὸ χάσμα januæ.

BUCCULÆ. Lib. X. cap. 15. *Regularum quas nonnulli Bucculas appellant.* Baldus. Sunt isthæ Bucculæ, regulæ in catapultis illæ, quæ dextra ac sinistra ad canalem, in quo telum ponitur, affiguntur. Ideo autem, ut arbitror, Bucculæ dicebantur, quod essent oscula quædam ipsius canalis & ceu labella, quorum opera missile dextra ac sinistra, ne in ipsa epitoxide vacillaret, continebatur.

C.

CÆMENTA. Lib. I. cap. 5. *Sed ubi sunt saxa quadrata, sive silex, sive cæmentum.* Item lib. 2. cap. 4. ubi de arena: *Ita cum in structuram conjiciuntur, non possunt continere cæmenta.* Bald. Hinc cæmentitiæ structuræ, de quibus idem lib. eodem c. 7. & 10. *Cæmentum* Philandro est *lapis rudis non cæsus, vulgaris.* Hallucinatur, si non hallucinor. Quomodo enim lapis non cæsus, si à cædendo nomen? Audiamus in Castigat. Hermolaum. *Cæmentum est Vitruvio & Plinio lapidis genus, quo cum alibi, tum Romæ utuntur. exciso monte aliquo vel effosso, important eum quotidie jumenta. fodinas quoque ipsas rustici Campaniæ Cæmentarias appellant.* Et Sipontinus: *A cædo cæmentum. Sunt enim cæmenta cæsi lapides parvi, apti ad ædificandum.* Sed nec testibus indigemus: prima vox cædimentum, unde syllaba demta cæmentum. Ennius, quod notat Nonius, vocabulo sexum mutavit, & fœminam fecit. *Labat, labuntur saxa, cæmentæ cadunt.* Cæmentis hujuscemodi, quæ *Bisciaria* vulgo appellant, in substructionibus & murorum farcturis frequenter utuntur Urbinates mei, & usus est imprimis Lucianus à Lauranâ (Illyriæ id oppidum) Federici Feltrii Architectus, in replendis mirabilis Aulæ regiæ Urbinatis vastissimis muris. Sunt autem silices, albo nigroque & alicubi rubro colore distincti, qui si optima calce & arena fuerint temperati, præstant ædificiis æternitatem. Frusta lapidum ejuscemodi, ex quibus etiam ignis excutitur, χάλικας Græci appellant. Cl. Salmasius in Solin. pag. 378. Veteres Latini *cæmentum* non ea significatione posuerunt, qua nunc utimur. Cæmentum quippe vocarunt, non rudem lapidem, ut vulgo sibi persuadent, sed cæsum & politum ad usum ædium. Non tamen quadratum. Nam *cæmenta* semper distinguunt à quadratis lapidibus. Vitruv. lib. 1. cap. 5. & lib. 2. cap. 7. *Sequitur ordo de lapidicinis explicare, de quibus & quadrata saxa & cæmentorum ad ædificia eximuntur copiæ, &c.* Cæmenta separat à quadratis saxis. Et cap. VIII. *Non est contemnenda Græcorum structura. non enim utuntur è molli cæmento polita, &c.* Eodem capite cæmentorum saxum à quadrato distinguit. Et paulo post: *Cæmentum* vero minutus lapis cæsus est æquatus ad structuram ædium, à cædendo dictus. Imo cæmentum idem quod cæsura. Inde *cæmenta*

marmorea, pro assulis quæ è marmore cadunt cum cæditur. Vitr. lib. VII. cap 7. *Quibus autem locis hæ copiæ non sunt, cæmenta marmorea sive assulæ dicuntur, quæ marmorarii ex operibus dejiciunt.* Et lib. VIII. *Cæmentum de silice frangatur, ne gravius quam librarium.* Pro eo Plinius dixit: *Fragmentis silicis non excedentibus libras.* Quilibet igitur lapis è lapidicina cæsus, vel ex alio majore saxo decisus, *cæmentum* dicebatur. Hinc cæmentum à silice distinguit Vitruvius, quod *cæmentum* cædendo fit, & pars majoris saxi: nam *cæmentum* à cædo; ut *ramentum* à rado. *Silex* naturaliter ita reperitur, nec ex alio avellitur aut exciditur. Græcum est χάλιξ, Latine *hilex*, & *silex*. Glossæ; *Cæmenta* χάλικες. Falluntur. Aliud *cæmentum*, aliud χάλιξ, sive *silex*. Græci: χάλικες εἰς τὰς οἰκοδομὰς ἐπιτήδειοι μικροὶ λίθοι. Theophrast. de lapidib. μέγας ἢ οὐ πήρινέλαι, ἀλλὰ χαλικώδης. Aliquando & χάλικα pro cæmento Græci ponunt. Sotion: ἐπιβάλλουσι τοῦ λίθου σκληροῦ χάλικα. *Duri lapidis cæmentum.* Certè tam *cæmenta* quam *silices* μικροὶ λίθοι, & structuris accommodati. Sed χάλικες propriè silices. Utraque diversa à saxis quadratis. *Cæsalem* lapidem etiam dixerunt cæmenticium. Auctor incertus apud Agrimensores: *lapis fluvialis, chomaticus dicitur: lapis Tiburtinus, cæsalis dicitur.* Ita scribendum. Cæsalis idem quod cæmenticius. Hodie *cæmentum* vocamus ferrumen, quo lapides in structura ligantur & nectuntur invicem: apud veteres *cæmentum* lapis ipse cæsus è lapidicina, & æquatus ad struenda tecta. Plin. lib. XXXVII. c. ult. *Igne lapides in æs solvuntur, igne ferrum ignitur ac domatur, igne cremato lapide cæmenta in tectis ligantur*, id est, lapides. Vide cætera apud Auctorem, p. 379.

CÆNACULA. Lib. II. cap. 8. *Altitudines extructæ, contignationibus crebris coaxatæ, ea cænaculorum summas utilitates perficiunt, &c.* Bald. à cænando loco nomen. *ubi cænitabant*, ait Varro, *cænaculum vocitabant.* eodem vocabulo, eo quod in superiori domus parte cœnacula essent, superiora omnia in domibus loca καταχρηστικῶς appellarunt. Cænacula, inquit Budæus, *sunt altiora domus, ad quæ scalis sive cochleis ascenditur.* Nos vernacule loca ejusmodi Solaria dicimus. Erant autem summa & mediana cœnacula, ut ex Ulpiano l. si vero. §. sed si quis. ff. de iis qui dejecer. vel effuder.

CALDARIUM. Lib. V. cap. 10. *Ipsa autem caldaria tepidariaque, lumen habeant, &c.* Et paulo post: *Ahena super hypocaustum, tria sunt componenda, unum caldarium, &c.* Ad Balnea Balineasve isthæc pertinent, nec obscura. Id monemus, vocem, tum de loco, tum de vase dici: prima illa Vitruvii verba de loco, secunda de vase. De loco item Plin in Epist. 5. *Frigidariæ cellæ connectitur media: cui Sol benignissime præsto est, Caldariæ: magis prominet enim.* De vase Plin. alter lib. 34. c. 8. His recensitis, cur nostri hodie vulgo ahena Caldaria dicant, nemo dubitabit. Baldus. Vide Mercurial. de Arte gymnast. lib. I. c. X.

CAMILLUM. Lib. X. c. 15. *Crassitudo Bucculæ quæ affigitur vocatur camillum, seu, quemadmodum nonnulli, loculamentum.* Bald. Camillos dixêre veteres pueros, imprimis vero sacrificales, sed hi longe absunt à Vitruviano Camillo. quod verbum sane quid sibi velit ignoro. quid si mendosum dicamus Codicem, & pro Camillo Catillum restituamus; vox ipsa loculamentum favet, cavitatem notans. Catillum, ligneum vas escarium, à Catino. Sed & Paulo J. C. Catillus superior pars molæ molendinariæ. Hæreo, suspicor, & eo quod hac de re nil certi possum statuere, indefinitam quæstionem relinquo.

CANALICULUS. Lib. X. c. 15. *Canaliculi, qui Græce σῦριγξ dicitur, longitudo, &c.* Bald. Erat Canaliculus, ut ab Herone in Belopœicis docemur, cavitas illa longa securiculata, per quam epitoxidis musculus movebatur. ab eo Canaliculo syringave, regula ipsa nomen sortiebatur.

CANONICA. Lib. I. c. I. *Musicen autem sciat oportet, uti Canonicam rationem, &c.* Item lib. 5. c. 3. *Quæsierunt per Canonicam Mathematicorum, & Musicam ratio-*

rationem, &c. Baldus: A Græca voce κανὼν fit κανονικὸς, à Regulâ regularis. Sensus multiplex. Quod autem ad Musicen, qua de re Vitruv. hîc agit, pertinet, Canonica eam tractat partem, quæ versatur circa vocis motiones & numerorum speculationes. Est qui putet ideo Canonicam dictam, hoc est, regularem, *quod certis regulis non errabunda & vacillabunda procedat.* Hanc sententiam fuisse Boëthii Severini summi doctrina & sanctitate viri, verba ipsius facilè arguunt. *Canonica,* inquit, *quoniam non omne judicium sensibus concedendum est: siquidem falluntur & levi offensione facile immutantur: licet prius à sensibus occasionem desumamus. Ideo fit, ut vis & perfectio notitiæ in ratione collocetur, quæ, cum certis regulis quasi præscriptis, obfirmata fuerit, nos errare amplius non permittit. Ideo Canonica & regulata dicitur.* Verum est quod ait, verum non eo sensu quo ait: Canonicam à regula dictam fatemur, sed à qua regula? ab ea certe, materiali quidem, cujus ope toni tenduntur & Mathematicis rationibus divisi examinantur. Hinc de Canonis Monochordi, tetrachordiq; divisione, crebra inter contemplatores Musicos disputatio. De Canone hoc, canonicove, ad tonos intendendos instrumento excogitato non ambiges, si Ptolemæi Musica scripta leges lib. 1. c. 8. Faciunt hæc ad Vitruvium lib. x. cap. 13. ubi de fabrica Hydraulicarum machinarum, quibus organa perficiuntur; ait enim, *supra cerviculam ejus coagmentata arcula, sustinet caput machinæ, quæ Græce κανὼν μουσικὸς appellatur, in cujus longitudine canales, si tetrachordos est, fiunt quatuor, &c.* Ideo autem Canonem Musicum vocari ait Barbarus, *quod canonica ratione fiant in ipsis canalibus* (quos nostri vulgo Registra dicunt) *vocum & fistularum distributiones.*

CANTERII. Lib. IV. c. 2. *Si commoda* (nempe contignatio) *columen & canterii prominentes ad extremam subgrundationem.* Bald. Oblonga tigna sunt canterii à culmine ad extremam subgrundationem pertinentia. Nostrates materiarii caballos dicunt, nec abs re. Pondera enim templorum & universæ fere contignationis & tecti sustinent. nec abnuit Latina dictio, quæ alias castratum caballum denotat. Nos Urbinates veteri vocabulo Biscanterios trabeationes illas dicimus, quæ transtro monacho arrectariove & duobus canteriis (unde nomen) constant. Canterios Græci ἀμείβοντας, hoc est, invicem respondentes seu reluctantes appellant: unde scitissime Poëtarum ille Princeps Homerus Iliad. 24. in Patrocli funere luctantes inter se Heroas Canteriis istis seu ἀμείβουσι comparavit.

Ὡς δ' ὅτ' ἀμείβοντες τούς γε κλυτὸς ἤραρε τέκτων
Δώματος ὑψηλοῖο, βίας ἀνέμων ἀλεείνων.
Veluti cum reluctantes trabes, quas inclytus aptavit faber
Domui excelsæ, impetum ventorum evitans.

Dicuntur & συστάται, id est, constantes. Vide Homeri interpretes & Pollucem. Auctores quoque qui Latinè de re rustica scripserunt, passim hoc usurpant vocabulum, quo sensu, noris, si principes ea in specie, Varronem, Catonem, Columellam, & cæteros consules.

CAPITULUM. Lib. I. c. I. *Præterea Balistarum, &c. temperaturas rectè possit facere; in capitulis enim dextrâ ac sinistrâ sunt foramina.* Item lib. x. cap. 17. *tum vero modioli ærei in ea capitula includuntur.* Baldus. Pars præcipua in Balistis & Catapultis capitula. Sunt autem transversariæ trabes, in quibus fiunt foramina, per quæ trajiciuntur nervi, quibus distinentur brachia machinarum. Heron in Belopoeicis ab ipsis foraminibus facto nomine, περίτρητα, id est, perforata appellat. De Capitulis porro columnarum non est opus dicere. Cl. Salmasius in Solinum pag. 673. Agrimensor vetus *capitula* & *cornicula* vocat, ex quibus pendebant fila ponderibus expensa, id est, perpendicula.

CAPREOLI. Lib. IV. c. 2. *Columen in summo fastigio culminis, unde & columnæ ducun-*

ducuntur & transtra & capreoli. Compendio Philander, Capreolos esse ait, *proclinata hinc atque hinc ligna, quæ Canterios sustinent.* Barbarus vero, *Claviculæ,* ait, *quæ Capreoli dicuntur à similitudine pampinorum, quia sicut Capreoli vites, ita claviculæ illæ canterios complectuntur.* Quod dicit Capreolos esse pampinos, suum imitatur Hermolaum, atqui uterque perperam. Longe enim distat à Capreolo pampinus. Cincinnus ille claviculave est (ut cum Plinio dicam) qua repit vitis, pampinus vero ipsa frons. *Capreolus,* ait Varro, *is est coliculus viteus intortus ut cincinnus. Is enim vites ut teneat, serpit ad locum capiundum. ex quo à capiendo capreolus dictus.* Quia Capreolus vitium clavicula, Barbarus Vitruvianos Capreolos, claviculas appellavit, nullo sane apud veteres & bonos auctores exemplo. Ego fortasse negaverim in trabeationibus Capreolos à Capreolis vitium mutuasse nomen. A Capreolis potius feris pecudibus, quas δορκάδια Græci appellant, dictos putarim. Vt enim illi incursant adversis cornibus, & enituntur, ita Capreoli isti assurgentes, capita seu cornua & frontes canteriorum ponderibus opponunt. Pro hac nostra opinione facit Græcum vocabulum συγκύπται, à verbo συγκύπτειν, simul inclinare, pariter incumbere, conspirare. unde apud Xenoph. ἀναβ. 2. legimus, ἀνάγκη γὰρ ἦν μὲν συγκύψαι τὰ κέρατα τοῦ πλαισίου. *Necesse autem erat dura coirent cornua agminis, &c.* Sed & Vitruvius l. x. c. 15. ubi de basi fulcrove Catapultæ loquitur, *ejus Capreoli,* ait, *tres, quorum longitudo foraminum* IX, *latitudo dimidii foraminis.* Quem locum exponens Turnebus inquit, *Capreoli qui à Græcis συγκύπται appellantur, tigilla sunt fastigiata & in columellam suis capitibus nitentia, eamque hinc inde firmantia ne nutent aut vacillent.* Capreolos ergo vertit Vitruvius, quos συγκύπτας Græce dixerat Athenæus. Horum si quis oculatam fidem cupit, consulat Lipsium de Machin. l. 3. Dial. 2. in schemate veteris Bruxellensis catapultæ. Ipse quoque Cæsar Civil. 2. de Musculo ait: Has (columellas) inter se Capreolis molli fastigio conjungunt, ubi tigna quæ musculi tegendi causa ponunt, collocentur. Hos eosdem Capreolos idem Athenæus συγκύπτας appellavit. Scio & Capreolum Columellæ l. 11. c. 3. genus esse rustici ferramenti bicornis, ad terram commovendam, quod quidem à similitudine cornuum capreolorum traxisse nomen pro comperto habeo.

Capsum. Lib.x. c.14. *Capsum Rhedæ.* Baldus: *A capiendo capsum,* ait Philander, *Rhedæ pars, ubi qui vectantur sedent.* Hoc vocabulum apud veteres nullibi me legisse memini, præterquam apud hunc nostrum auctorem. Nos Itali per manus accepto passim utimur, *il casso,* pro capso dicentes, idque cujusvis rei cui vox aptatur. Hæc ille. Belgæ nostri, ut puto, vocant **den Back.**

Carbunculus. Lib.2. c.4. *Genera autem fossitiæ arenæ sunt hæc, nigra, cana, rubra, carbunculus.* Item cap. 6. *Itaque ut Campania exusta terra pulvis, sic in Etruria excocta materia fit Carbunculus.* Tum subnectit; *est autem ibi materiæ potestas mollior quam tophus, solidior quam terra, quo penitus ab imo vehementia vaporis adusto, nonnullis locis procreatur id genus arenæ, quod dicitur carbunculus.* Baldus: Oculo parum firmo hunc locum legisse videtur Albertus, qui propterea scripsit Carbunculum materiam esse quandam terream in montium visceribus coctam, ita ut ipsa coctione facta sit terra quidem non cocta solidior, topho autem mollior. Hoc tamen, ut acute observavit Philander, non dicit Vitruvius, qui non de terræ, sed de Carbunculi ipsius qualitatibus verba facit. *Carbunculum terram quæ ita vocatur,* inquit Plin. lib. XVII. cap. 4. *emendari vite macra.* Qua de re ita Palladius in Januario mense: *Carbunculus nisi stercoretur, macras vineas reddit.* Idem fere Columella. Sed & Varro lib. 1. c. 2. Agricult. ait, *Carbunculum genus esse terræ quæ Sole præfervet, ita ut radices satorum comburat.* De Carbunculo alibi quoque apud Vitruv. mentio, nempe l. VIII. cap. 1. in quo de

aquarum

aquarum inventionibus: ait enim, *item ſabulone maſculo arenaque & carbunculo certiores & ſtabiliores ſunt copiæ, eæque ſunt bono ſapore.* Cui ſubſcripſit, ſi modo non deſcripſit, Plin. l. 31. c. 3. iis verbis: *Sabulum maſculum & arena carbunculoſa certas ſtabileſque ac ſalubres.* Quid ſit proprie quove vocabulo à noſtris notetur Carbunculus iſte, neſcio, & docentem expecto. Hæc ille. Coſmus Bartoli qui Architecturam Leonis Baptiſtæ Alberti in Italicam linguam tranſtulit, dicit à Tuſcis appellari *incarbonchiatam.*

CARCHESIUM. Lib. x. c. 5. *Harum machinationum omnium, quæ ſupra ſunt ſcriptæ, rationes, non modo ad has res, ſed ad onerandas & exonerandas naves ſunt paratæ, aliæ erectæ, aliæ planæ, in carcheſiis verſatilibus collocatæ.* Item c. VII. *Exemplumque protulit muri & ſupra id machinam in carcheſio verſatili conſtituit.* Græcum eſt vocabulum καρχήσιον, quod & Latini uſurparunt, ſenſu non mutato. Athenæo in Dipnoſ. poculi genus oblongi, rotundi, & circa mediam partem compreſſi. De quo Nonius quoque Marcellus, qui Virgil. laudat Æneid. 1.

Hic duo rite mero libans Carcheſia Baccho.

Cæterum quod magis ad rem noſtram facit, Carcheſium ſumma pars mali. unde idem Nonius: *Summa pars mali, id eſt, foramina, quæ ſummo mali funes recipiunt.* Et apud eum Lucilius: *Tertius hic mali ſuperat Carcheſia ſumma.* Poculum igitur illud ab imagine hujus navalis Carcheſii quam præ ſe ferebat, nomen accepiſſe nulli dubium, & inde quoque denominata eſt tractoria illa machina, de qua in citatis locis Vitruvius. Eſt enim trabs erecta, robuſta quidem & annulis ferreis revincta, ad inſtar mali, in cujus ſuperiore parte ferreæ fibulæ inſerta tranſverſa alia trabs librata continetur & facile circumvertitur: ab altera extremitate ferrei harpagones dependent, quibus onera annexa ſublevantur, & machina vectibus circumverſa curribus facillime imponuntur. ejus imaginem affabre expreſſam habemus in majuſculis literis T Ψ. Peretolas haſce vulgo vocant Veneti, teſte Barbaro. Carcheſium porro ſummam partem mali, nautici homines hodie Gabbiam, hoc eſt, caveam appellant. Tractorium organum illud graphice ſculptum videre eſt inter machinas illas multas & varias, quæ Urbinatis aulæ ad partem fori ſedilia ſeu podia mirabiliter exornant.

CARYATIDES. Lib. I. c. I. *Quemadmodum ſi quis ſtatuas marmoreas muliebres ſtolatas, & quæ Caryatides dicuntur, &c.* Nominis rationem explicat Auctor. Quomodo autem matronæ illæ, quæ Caryatides dicuntur, ſub oneribus collocarentur, inquit Barbarus, non declarat Vitruvius. Athenæus loco quodam videtur innuere, eas ſiniſtra manu ſublata ad pondus, altera dejecta ſtetiſſe. Puto ego plura Caryatidum genera fuiſſe, & muliebres ſtatuas à primis illis Caryatidas fuiſſe appellatas.

CASTELLUM. Lib. VIII. c. 7. *Cumque venerit ad mœnia* (aqua videlicet rite librata) *efficiatur caſtellum, & caſtello conjunctum, ad recipiendam aquam, triplex emiſſarium.* Baldus: Aquæ conceptaculum eſt, unde ex aquæ ductu diſtribuenda eſt publicitus per urbem aqua. Hoc fere ex Ulpiano Pandect. lib. 43. de aqua cotid. L. 1. Budæus vero paucis verbis rem terminat: *Caſtella ſunt derivacula quædam laxiora, certis ſpatiis emodulata, ex quibus per fiſtulas aqua in varia loca diſtribuitur, id eſt, in villas & prætoria nobilium, indultu Principis.* Hinc caſtellarii dicebantur caſtellorum ejuſmodi curatores cuſtodeſve. Extant hodie Romæ caſtellorum de quibus agimus veſtigia ſemidiruta. Noſtri ædificia hæc Piſcinas atque Conſervas appellant. Vide Marlianum de Antiq. Rom. lib. 4. c. 21. & cæteros Antiquarios.

CATACECAUMENE. Lib. II. c. 6. *Id autem genus ſpongiæ* (de his loquitur, & pumicibus) *quod inde eximitur, non in omnibus locis naſcitur, niſi circa Ætnam & collibus Myſiæ, quæ à Græcis κατακεκαυμένη nominatur.* Baldus: A verbo κατακαίεσθαι,

 com-

comburi, aduri, ut in Insula Ænaria, quam hodie Ischiam dicunt, tractus quidam combustus est, quem ideo vulgo appellant l'Abrusciata. Porro loca illa, de quibus in Mysia auctor noster agit, generosum producunt vinum, quod Plin. lib. 14. c. 7. *catacecaumeniten* appellat, & enumerat inter transmarina. Hac de regione ita serio Cœlius lib. VII. cap. 14. *Est regio Sole perusta, quam Mysi possident & Lydi. exuta arboribus omnino visitur, præter vitem, catacecaumenen vocant: inde vinum habetur virtute præstans, κατακεκαυμένίτης οἶνος vocatur. ex quo & nonnullorum perelegans circumfertur jocus, Dionysium recte dici πυριγενῆ, id est, ex igne natum. Catacecaumenen dici conjectant de fulminum frequentia, quam ceraunobolium vocant. Auctor Stephanus, meminit Strabo. Est & eo nomine Erythræi maris insula. Denique vinum hoc significasse Virgilius quarto Georgicor. videtur, cum ait de Cyrene ad Aristæum*

——— Cape Mæonii Carchesia Bacchi:

Etsi minus advertunt interpretes. Hæc licet longiuscula, ideo libuit referre, quia recondita & pulchra. De vino catacecaumenite Vitruvius quoque mentionem facit lib. VIII. cap. 3. ad quem locum Philander omnia pene sumit è Strabonis penu, quæ depromserat Rhodiginus.

CATAPULTA. Lib. X. cap. 15. *Scorpionum, Catapultarum & Ballistarum rationes, quibus symmetriis comparari possint, exponam.* Baldus ablegat lectores ad Lipsium; itaque illum audiamus lib. Poliorcet. Dial. 2. Duplex instrumentum priscis quo in hostes emitterent & ejacularentur: altero tela vel grandiores sagittas: altero lapides & saxa. Id prius Catapultam dixere: Græcum nomen καταπέλτης: formatum ἀπὸ τῆς πέλτης, quæ auctore Hesychio, δόρυ καὶ ἀκόντιον etiam notat, id est, *hastam & jaculum*. ὀξυβολεῖς vocant, quia acutum ferrum telumque emittunt; aliter quam Balistæ quæ lapidem obtusum. Antiquis *Catapulta* ligni-jacula machina fuit, nec aliter fere ad Augusti ævum locuti. Cæsar tamen & alii confuderunt; & raro Catapultæ vox lecta in imis scriptis, & in illius locum Ballistæ vox venit. Catapultam autem inventam alii à Syris alii à Syracusanis tradunt. Fuêre aut majores aut minores; illæ quæ telum fere trium cubitorum emitterent, istæ quæ dimidiatum. Cætera videantur apud auctorem.

CATECHUNTES. Lib. V. c. 8. *Sunt nonnulli loci naturaliter impedientes vocis motus, uti dissonantes, qui Græce dicuntur Catichuntes.* Baldus: scribendum fuerat Catechuntes, Græce enim κατηχοῦντες. Nescio cur Vitruvius alias Græcæ linguæ haud ignarus, dissonantes locos eo nomine appellarit. Est enim κατηχὴς resonans, unde & κατήχησις per vocem instructio, & inde apud nostros Catechumeni. Δυσηχοῦντες puto dicere debuit, vel Homero docente, qui Iliad. 1. canebat de Achillis sociis:

Ἀλλ' οἵ γ' οὐ πολέμοιο δυσηχέος ἐμνώοντο.

Sed hi belli dissonantis non meminerant.

Resultantem vocem Græci dixerunt ἦχον echum, quam Hebræi dixere *Bath-col*, hoc est, filiam vocis. Id quamvis parum ad rem, lucro apponas velim. Sit igitur tibi περίσσωμα loco. Hæc ille. Verum scribendum *Catechontes*, à verbo κατέχειν, quod est Hesychio, κωλύειν, κωλύειν, συνέχειν: quod convenit cum eo quod dicit Vitruvius, *impedientes vocis motus, &c.*

CATENÆ. Lib. VII. c. 3. *Hique asseres cum ad formam circinationis fuerint distributi, catenis dispositis ad contignationes, seu tecta erunt, crebriter clavis ferreis fixi religentur.* Baldus: Lignea vincula sunt, quibus asseres (ossa vocat Albertus, nos vulgo *centana* dicimus) trabibus contignationis, tectove affiguntur. Nostri cæmentarii ab effectu *Tirantes*, quasi trahentes, appellant. Pallad. lib. 1. c. 13. à Vitruvio se edoctum, iis verbis testatur: *Asseres*, ait, *ligni Gallici vel cupressi directos & æquales constituemus eo in loco, ubi camera facienda est, ita ordinatos, ut inter*

inter se sesquipedalis mensura sit vacua. Tunc eos catenis ligneis ex junipero vel oliva, aut buxo aut cupresso factis, ad contignationem suspendemus, &c. Catenationes etiam dixit auctor noster l. 2. c. 9. pro trabium coagmentatione, seu arcta colligatione. Ejus verba de fraxino & ulmo sic habent: *Simul autem vetustate aridæ sunt factæ, aut in agro perfectæ, qui inest in iis liquor, statimemoritur, fiuntque duriores, & in commissuris & in coagmentationibus ac lentitudine firmas recipiunt catenationes.*

CATHETUS. Lib. III. cap. 3. *Et secundum abacum, in quatuor partibus volutarum, secundum extremi abaci quadram lineæ demittendæ, quæ κάθετοι Catheti nuncupantur.* Baldus. Vox est Geometris frequens, & persamiliaris. Ita enim perpendicularem, ac si demissam diceres, appellant. *κάθετον, εὐθεῖαν γραμμὴν, ἐπὶ τὴν δοθεῖσαν εὐθεῖαν ἀγαγεῖν*, hoc est, super datam rectam, perpendicularem rectam lineam ducere, nos docet Euclid. l. 1. prop. 7.

CAVA ÆDIUM. Lib. VI. c. 3. *Cava ædium quinque generibus sunt distincta.* Baldus: cava ædium pars, quod ex nomine liquet. Sipontinus ex Varrone diserte: *Cavum, quod & cavædium à quibusdam vocatur, qui locus inter parietes relinquitur patulus, qui fit ad communem omnium usum. In hoc si nullus locus relictus est qui sub divo sit, Testudo dicitur, à testudinis similitudine, uti Romæ in Prætorio & Rostris fuisse legimus, si vero relictus est in medio locus ut lucem capiat: deorsum quo impluit impluvium dicitur, sursum, qua compluit, compluvium, utraque à pluvia. Tuscanicum quoque appellatum à Tuscis, postquam illorum cavum ædium Romani imitari cœperunt.* Hæc ille. quæ si cum iis quæ docet Vitruvius comparas, pauca ad hanc rem perfecte cognoscendam tibi deerunt. Conjuncta voce protulit Plin. epist. 4. *A tergo Cavædium, Porticum, Aream.* Sed & lucem afferunt ea quæ scribit Albertus. Sunt autem ejusmodi: *Cavum, ædium pars est primaria, in quam tanquam in forum commune, alia minora ædium membra concurrunt, & quemadmodum in urbe forum & porticus foro conjunctæ, priores sunt quæ ad aspectum quæruntur, ita in æde (quæ tanquam parva civitas est) primo ad cohortem & cavædium respicimus, &c.* Cavædium nos, si compluviatum est, nempe sub divo, *cortile* dicimus, si vero testudinatum, *Anditum* appellamus: illud magnificis ædibus, istud vero privatis domibus familiare.

CAULICULI. Lib. IV. cap. 1. *Cauliculi eandem habeant altitudinem, ex quibus folia nascuntur projecta ut Abacum excipiant.* Baldus. Caulis quid sit in herbis, vel rustici norunt, fustis nempe seu stipes, unde folia & ramusculi prodeunt. Cauliculus vero tenerior delicatiorque, ipsius caulis summitas. Apud Architectos in Corinthio capitulo res trita. Hoc enim nomine notantur flexuræ illæ, quæ è quadruplici caule prodeuntes ad modum volutarum curvatæ, partim ad angulos abaci, majores nempe, partim vero ad ipsos flores, quibus abacorum frontes mediæ ornantur, cincinnatæ concurrunt.

CELLA. Lib. III. cap. 1. *In antis erit ædes, cum habebit in fronte antas parietum, qui cellam circumcludunt.* Item lib. IV. cap. 4. agit de interiore cellarum & pronai distributione. Baldus: Cellam quod ad sacras ædes pertinet, appellavit partem primariam ædis, quam nos corpus templi vulgo dicimus. Eodem sensu à Cicerone, Livio & aliis ejus ævi scriptoribus frequentissimé usurpatur. Nominis originem duxit, si Servio & Isidoro credimus, à celando. Usus & significatio multiplex, unde cellam vinariam, lignariam, farinariam, carnariam à servatis rebus dicebant veteres, sed & apum foramina domunculasve in favis cellas dixit Virgil. Æneid. 1.

——— *Aut cum liquentia mella*
Stipant, & dulci distendunt nectare cellas.

Hæc ille. Cl. Salmasius in Solinum pag. 1218. In Græcorum ædibus sacris hæc erant.

erant. Pronaus primum πρόδομος, vel parietibus antarum vel columnis ædificatus cum fastigio: deinde προπύλαια, qui & πυλών. Sequebatur *ædis Cella* ὁ σηκός. Plerumque multæ cellæ in eodem consepto, præsertim si pluribus divis una eademque ædes esset dedicata. Post cellam ædis ὀπισθόδομος vel posticum, ad idem fere instar factum ut πρόδομος, vel pronaus. Circa latera ædis etiam deambulationes sive περίδρομοι, ordinibus columnarum utrimque adjectis. Ante pronaum *Area*, quod spatium erat sub divo.

CEROSTRATA. Lib. IV. c. 6. *Ipsaque forium ornamenta non fiant cerostrata, neque bifora, sed valvata.* Baldus: Quæ sint ejusmodi ornamenta cerostrata & bifora, vix est explicare, nec satis pro re faciunt Barbarus & Philander. Cerostrata legit iste, & intelligit de cerostrato opere tessulato & vermiculato emblemate, segmentove, quod nos *Tarsiam* dicimus. Barbarus vero ex veteri codice præfert *clatrata*, hoc est, *cancellata*, quamvis in vernacula editione quasi se ipsum corrigens, affirmet, quid proprie ibi voluerit Vitruvius, se ignorare. Quinimo rationibus non aspernandis, non clatrata neque cerostrata legendum asserit. Hæc cum ita sint, quem ego consulam conjectorem? aliquid videre videor, quod summates ante me viros, qui toti fuerunt in hac cura, non vidisse video. Mendosum esse codicem pro certo habeo, & loco genuinæ & antiquæ lectionis clostrata, adulterina illa irrepsisse verba cerostrata, clatrata. Mentem vero Vitruvii eam esse; non oportere in ostiis operis Atticurgis, forium ornamenta fieri clostrata nec bifora, sed valvata. Clostrata autem dixisse, quæ unica constant fore, bifora quæ duobus: valvata vero quæ pluribus, ut quadrifores. *Hujusmodi enim fores Atticæ*, ut ait Barbarus, *ob latitudinem non patiuntur ex integro uno ligno fieri, sed oportet ut sint conduplicabiles.* Esse autem clostrum, quod haud secius diceres claustrum, rem qua aliquid clauditur, tum ipsa vox arguit, tum bonorum scriptorum auctoritas, quorum Plautus in Curcul. *Nam sonitum & crepitum claustrorum audio.* Sed & Virgil. Æneid. 7.

Et cristæ capitum & portarum ingentia claustra.

Quæ si quisquam referat ad repagula, audiat eundem lib. 2.

Inclusos utero Danaos & pinea furtim
Laxat claustra Sinon. ———

Quæ hac in re obscura & intricata dicturiebam, dixi; vellem tam bene quam libenter. Hæc ille. Cl. Salmasius in Solinum pag. 231. Eget etiam manu emendatrice, quod (nimirum apud Plin l. XI. cap. 37.) *multasque alias ad delicias conferuntur nunc tincta, nunc sublita, nunc quæ cerostrata picturæ genere dicuntur.* Ubi cerostrata exponunt, tessellis cornuum vario colore pictis cerostrata fieri. Lege ut habent libri, *quæ cestrota picturæ genere dicuntur.* Κεστρωτὰ genus encaustices fuit, qua cestro, id est, veruculo pingebatur in ebore & cornu. Ignito veruculo ebur pingebatur & cornu; quod genus κεστρωτὸν vocabant & ἐγκαυτόν. Paulo post: Hoc genere & forium ornamenta pingi solebant apud veteres. Vitruvius lib. IV. cap. 6. *Ipsaque forium ornamenta non fiant cerostrota, &c.* Eadem mendæ indole, quam in Plinio castigavimus, scribitur hodie & apud Vitruvium *cerostrata.* Animalium cornibus tinctis & cestrotis, ebore quoq; similiter picto lignum distinguebant in lectis, mensis & foribus. Plinius lib. XVI. cap. 44. *excogitatæ sunt & ligni bracteæ, nec satis: cæpere tingi animalium cornua, dentes secari, lignumque ebore distingui. mox operiri.* Ebur illud & cornu quo lignum operiebatur & distinguebatur, cestro etiam inuri solebat & cestrotum fieri. Inde cestrota forium ornamenta Vitruvio. Alias ceris etiam inurebantur fores, quod alterum erat Encaustices genus. Ausonius;

Ceris inurens januarum limina,
Et atriorum pegmata.

Unde

Unde ἐγκαυςὶς θυρῶν in veteri inscriptione. Dicæarchus de Tanagra: πᾶς ἡ τῶν οἰκιῶν προθύροις καὶ ἐγκαύμασιν ἀναθεματικῶς κάλλιςα κατεσκευασμένη. Si *cerostrata* apud Vitruvium retinendum esset, non ramentis & tessellis insertorum cornuum picta, ut placet doctis hominibus, explicari oporteret, sed ceris fusis & stratis inusta; κηρόςρωτα non κεράςρωτα. Nam κηρόςρωτα recte dici queant, quæ ceris inducta sunt, ut μαρμαρόςρωτα & λιθόςρωτα: Græci tamen ἔγκαυςα dicunt, non κηρόςρωτα, quæ sic picta sunt. Vide cætera quæ de tribus encaustices generibus adjungit. Vide eundem in Notis ad Vopiscum pag. 393. Hesychius: κέςρωσις ἡ τὴν γραφικὴν μιμουμένη. Male in editis legitur τὴν βαφικήν.

CHALCIDICA. Lib. v. cap. 1. *Sin autem locus erit amplior in longitudine, Chalcidica in extremis constituantur, uti sunt in Iulia Aquiliana.* Baldus: Germana vocis significatio ignoratur, sed & de scriptione ambigitur. Leo Albertus *causidicas* legisse, vel saltem emendasse videtur, & pro ambulationibus in Basilicis secundum tribunal transversis, ubi Rhetores & causidici versarentur, accepisse. Utrum vere, alii viderint. Barbarus non adprobat, etsi Philander non improbet, quem in clara luce caligasse, virum alias Lynceis oculis, valde miror. Festum videre potuit auctorem omnibus obvium, à quo saltem didicisset, *chalcidicum genus esse ædificii, à Chalcide dictum.* Qui chalciœca pro chalcidica restituunt, corrumpunt dum emendant. Scimus chalciœcum Minervam, sed nihil ad rem nostram facere, non nescimus. Barbarus longe lateque divagatur, at in vera tandem, ut arbitror, sententia conquiescit; nempe Vitruvium ea de Basilica locutum quæ erat in foro Julio à Judice Aquilio cognominata, de qua Dionem intellexisse, nullus puto sanæ mentis dubitabit, illis in verbis; ἐπὶ δὲ τούτοις διετέλεσε τότε Ἀθήναιον καὶ τὸ χαλκιδικὸν ὠνομασμένον, καὶ τὸ βουλευτήριον τὸ Ἰούλιον, τὸ ἐπὶ τοῦ πατρὸς τιμῇ γενόμενον, καθιέρωσεν. *His peractis Athenæum & quod chalcidicum appellatur, & curiam Iuliam, in patris honorem extructam, sacravit.* Porro chalcidicum pro cœnaculo veteres usurpasse, ex Ausonii in Homerum Periocha 23. Odyss. nos docet Turnebus: Quod enim Græce Græcus Poëta scripserat:

Γρηῦς δ' εἰς ὑπερῷ' ἀνεβήσατο καγχαλόωσα.

Latine reddidit:

Chalcidicum gressu nutrix superabat anili.

Sed & hæc apud Arnob. lib. 4 contra Gentes: *scribuntur Dii vestri in Tricliniis cœlestibus, atque in chalcidicis aureis cœnitare, potare & ad ultimum fidibus & vocum modulatione mulceri.* Hæc ille.

CHELO. Lib. x. cap. 15. *Item chelo* (sive manucla dicitur) *longitudo, &c.* Baldus: mendosa lectio, casu recto, longitudo chelo: cheles, cheli, cheloniive scribendum, ex quibus vocibus, quæ præferenda, arduum est determinare, &c. Hæc ille. Atqui nullus dubito *chelonii* præferendum esse; præsertim cum Barbarus vernacule dicat *manicos.* Vide *Manucla.*

CHELONIA. Lib. x. cap. 2. *In quadris autem lignorum posterioribus quo loci sunt divaricata, figuntur chelonia, in quæ conjiciuntur succularum capita.* Philander: chelonia sunt veluti umbelici & ansæ quæ appinguntur, id est, affiguntur arrectariis, in quas ceu in armillas conjecti sucularum cardines, versantur. Dicta sunt chelonia à similitudine tegumenti testudinis animalis, quæ Χελώνη dicitur. Baldus: Ansæ hujuscemodi, cheloniave, *auriculæ* vulgo vocantur, teste Barbaro. Fiunt autem ex ferreis laminis apprime firmis. Eodem vocabulo, sed alia mente, usus est hic noster auctor eodem lib. cap. 5. *Est enim*, ait, *lignum quod erigitur & distinetur retinaculis quadrifariam; sub retinaculis chelonia duo figuntur, Trochlea funibus super chelonia religatur.* Sunt chelonia isto sensu ligneæ quædam regulæ, summo capiti machinæ adpactæ, ne trochlea in summo religata, defluat, tum ut à trabe aliquantulum in exteriorem partem promineat.

Tassellos appellant nostrates. Barbarus vernaculè *manicos* dicit. Est quoque chelonium sive pulvinus in catapulta, pars basis, de qua item Vitruv. lib. x. cap. 15.

CHIROTONETON. Lib. IX. cap. 3. *Admiror etiam Democriti de rerum natura volumina & ejus Commentarium, quod inscribitur Chirotoneton, in quo etiam utebatur, &c.* Baldus: Emendavit bene Philander, quod in vulgatis codicibus legebatur χειροτόνηκτον, restituens χειροτόνητον. Plinius lib. XXIV. cap. 17. ait, *Democriti certe* Chirocineta *esse constat*. Quem locum castigans Barbarus Κηροκίνναβον restituit, hoc est, cæreum prototypum seu exemplar. Violenta emendatio & fere barbara. Κίνναβον & Κιννάβευμα significare, in sculptoriis artibus, protoplasma, primam formam, exemplarve, & hæc sæpe cera effingi, scimus. Sed quorsum hæc ad Democriti librum? & si cerea erant exemplaria, quid est quod ait, ipsum quæ esset expertus cera ex milto signasse? Ego sane lubentius Plinium ex Vitruvio emendarem. Quis enim ignorat, χειροτόνητον Græcum esse vocabulum, à verbo χειροτονεῖν, suffragiis eligere, manuum elevatione Regem, Principem, Magistratum decernere. Recte igitur, & cum causa, magnus ille selecta documenta, usu probata & certa, eo nomine decorabat. In Plinio autem facilis emendatio, una alteraque litera mutata. Laërtius in vita hujus Philosophi, habet Χερνικά. mendum suspicor esse in textu: nec vana suspicio: quis enim Χερνικὰ depromsit umquam è Græco penu? In priori illa sententia sto & serio conquiesco.

CHORAGIA. Lib. x. cap. 13. *Hæ regulæ habent ferrea choragia fixa.* Baldus: Turnebus emendat, cnodacia: cujus opinioni facile assensum præbemus: est enim rationi consona & ad locum facit. Pressius namque rimanti & characterum nexus diligentius persequenti, evincitur, è verbo cnodacia, factum esse, ut sæpe, chodacia, & inde, facili mutatione, choragia. Cæterum de Choragiis lib. v. cap. 9. *Choragiaque laxamentum habeant ad Chorum parandum*. Theatri pars, cui nomen ab usu. Græce enim χορηγεῖν, commeatum, stipendium, sumtus in ludos & scenicos apparatus suppeditare, item chorum & choream ducere. Erat igitur Choragium locus, in quo choragi, hoc est, in choro primas tenentis, vestes scenicæ & cætera ejusmodi pro scenæ apparatu & instrumento, adservabantur. Vide, si vacat, Plin. lib. 36. cap. 15. Val. Max. lib. 2. cap. 1. Apulejum de Asino aureo lib. 4. Et imprimis Pollucem in Onomastico.

CHOROBATES. Lib. VIII. cap. 6. *Libratio autem* (aquæ) *dioptris aut libris aquariis aut chorobate, sed diligentius efficitur per chorobaten, quod dioptræ libræque fallunt*. Baldus: Formam ejus docet ibi auctor, sed ὡς ἐν τύπῳ, ut Græci ajunt, & crassiori Minerva. Certam ejus imaginem pollicebatur in calce libri, &, ut puto, promissis stetit. Sed & hæc cum aliis multis, non sine magno pulcherrimæ hujus facultatis dispendio periit. Barbarus ab ipsa descriptione lineatam subjecit oculis. Duplex instrumento huic utilitas & bonitas, ex aqua videlicet & perpendiculo, ad hæc longitudo; quæ si adsit, multo minus inter operandum fallimur. Nominis principium est à Græco verbo χωροβατεῖν, hoc est, (ut cum Hesychio dicam) ἐν τῇ χώρᾳ περιπατεῖν, regionem perambulare, item regionem describere, more chorographorum. quo sensu in lib. Josue cap. 19. χωροβατήσατε τὴν γῆν, describite terram. Aquam vero diligenter librare non possumus, nisi regionem, per quam ducenda est, obambulemus, & oculis minutè perlustremus. Turneb. vero lib. XXX. c. 37. idem sensit, ita scribens: *Chorobates nomen ex eo invenit, quod in terra tanquam ambulet & insistat.* Hæc ille. Vide & Cl. Salmasium in Solinum pag. 672. & 690.

CHORS. Lib. VI. cap. 9. *Chortes magnitudinesque earum ad pecorum numerum.* Baldus: Vocabulum veteribus agricolis & rusticis familiare. *Chors*, ait Nonius Marcell. *villarum intra maceriam spatium.* Dicitur & cohors Ovidio Fastor. 4. Duplicem chortem postulat Varro in fundo magno; unam intra compluvium, quæ habeat lacum ubi saliant aquæ, alteram exterius, pecoribus & stramentis aptam; hinc aves & gallinæ chortales Columellæ & aliis. Latina & veteri voce hodie passim utuntur Insubres & Æmyliæ accolæ. Hinc autem cortilium (uti nos dicimus, cavædiorum nempe) vocabulum fluxisse, nemo, ut arbitror, ibit inficias.

CHORUS. Cl. Salmasius in Solinum pag. 1233. Vitruvius quoque *Choros* dixit pro ordinibus lib. II. c. 3. de Latericiis ædificiis loquens: *ergo ex utraque parte ad lineam cum struuntur, alternis Choris parietes alligantur.* Ita plane legitur in vetustissimo Codice Regio, non ut vulgo habetur *coriis.* Paulo ante vocavit *ordines* his verbis, quæ sic emendamus; *fiunt autem cum his lateribus semilateria, quæ cum struuntur una parte è lateribus ordines, altera semilateriis ponuntur.* Eo autem loco *corium* non potest hærere, quod crustam & superficiem significat, non ordinem positorum laterum. Vide cætera.

CHROMA. Lib. V. cap. 4. *Chroma subtili solertia ac crebritate modulorum suaviorem habet delectationem.* Baldus: De hoc genere Suidas: λέγεται ἡ καὶ κατὰ μουσικὴν χρῶμα. τρία γὰρ μέλη τῆς μελῳδίας. ἁρμονικὸν εἶναί φασιν. ἃς ἰδίως χρόας καλοῦσι, τὴν τε τοῦ μαλακοῦ χρώματος, καὶ τὴν τοῦ διατονικοῦ. *Dicitur enim & in Musica color: tres enim soni sunt Musicæ. Harmonicum esse dicunt. quos proprie colores vocant. Mollis etiam coloris speciem, & diatonicum.* Capella: *Sicut quod inter album & nigrum est, color dicitur, ita hoc χρῶμα, quia inter utrumque enarmonicum videlicet est, & diatonicum nominatur.* Eadem fere, sed fusius iterat Turnebus lib. IX. cap. 31. nec paucioribus verbis Cœl. lib. IX. cap. 3. *Chromaticum ajunt ob insitam mollitiem infamiæ nota non caruisse.* Nostrates Musici nigras notulas vocant Chromas, quarum octo integrum tempus, quod ictum seu batutam vocant, examussim implent, quod vel à colore ipso factum est, vel quod Chromatico generi sunt familiares, & hoc puto verius.

CLIMA. Lib. I. cap. I. *Disciplinam vero Medicinæ nosse oportet, propter inclinationes cœli, quas Græci dicunt* κλίματα. Bald. Mirum est climatum cognitionem medicis assignasse, cum potius ad Astrologos & præcipue Cosmographos spectet. Sed ea ratio, quod isthæc ad salubritates insalubritatesque locorum faciant. Dicuntur autem climata à Græco verbo κλίνειν, inclinare. Hoc nomine notant Geographi cœli spatium, quod inter duas æquidistantes comprehenditur, item regionem, plagam, seu terrarum tractum, quibus respectu poli, inclinationisve sphæræ, habitatio ipsa mutatur. Pontan. lib. I. de rebus cœlestibus, veteri nomine usus, sed hoc sensu novo, non quidem climata hæc, sed clivos appellavit. Vide Cl. Salmasium in Solin. pag. 663.

CLIMACIS. Lib. X. cap. 17. *Climacidos scapi longitudo foraminum* XIII. Baldus: de Ballistæ partibus loquitur. In corruptis codicibus pro climacidos legere est climaciclos: quem errorem vel lippis manifestum, mirum est Barbarum non emendasse. κλίμαξ Græce scala. κλιμάκιον & κλιμακὶς parva scala vel gradulus. Quod autem ad locum Vitruvii pertinet, ita Turnebus: *Climacis ea est, quæ in catapulta vocatur σύριγξ, id est, canalis: nam in Ballistis nomen mutat propter amplitudinem & latitudinem, &* κλιμακὶς, *id est, scalula vocatur.* Hæc sumpsit de iis quæ scripsit Heron in Belopœicis.

CNODACES. Lib. X. c 6. *Et ferreos cnodaces, uti subscudes in capitibus scaporum implumbavit, & armillas in materia, ac chodes circumdandos infixit.* Baldus: *Chodaces*, ait Philander, *alii cnodaces (mea sententia melius) scribunt, sunt ferrea,*

rotundæ parte exteriore, subscudiculæ, in extremis scaporum vel axium capitibus implumbatæ adactæve, per quas in armillis (eo nomine accipimus ferreos annulos & veluti umbelicos in arrectariis aut transversariis) scapi aut axes, etiam torni, versantur. Apud Heronem legimus κνώδακες, χώδακες vero nullibi. Hæc ille. Cl. Salmasius de mod. usur. p. 102. At *cnodax*, qua voce etiam utitur Vitruvius, fibula est ferrea; velut subscudica, in capitibus axium vel scapulorum adfixa & adplumbata, per quam in armillis scapi vel axes versantur.

COASSATIO. Lib. VII. c. I. *Cum assatum fuerit super, altera coassatio struatur.* Baldus: Est coassatio, quam & coaxationem dicit, assium compactio: qui quidem asses sive axes, tabulæ sunt, quibus cœnacula ad pavimenta sustinenda sternuntur: vetus nomen haud interiit apud nostros Italos. Asses enim tabulas ipsas quas σανίδας Græci dicunt appellant. Vnde apud vernaculum Poëtam:

Come d'asse si trae chiodo con chiodo.

Est igitur coassatio contabulatio. Hinc eo sensu dicimus *intavolare*. Germani vero Taffelen/ ac si dicant, intabulare, tabulare.

COLLIQVIÆ. Lib. V c. 3. *Interpensiva & colliquias ab angulis parietum ad angulos tignorum intercurrentes.* Baldus: Literæ q. c. affines, unde alii pro colliquiis collicias scripsere. Nomen à colliquando. Ita enim dicuntur à Columella *sulci majores, amplioresque, & quasi loculamenta, quibus humor agrorum noxius derivatur extra segetes.* Festus vero, collicias *tegulas esse ait per quas aqua in vas defluere potest.* Sed & Plin. l. 18. c. 19. scribit, *in usu est & collicias interponere, si ita locus poscat, ampliore sulco, quæ in fossas aquam deducant.* Ejusdem similisve originis vocabulum deliquiæ, nempe à deliquendo. At de his suo loco. Cl. Salmasius in Solin. p. 727. Videntur eædem cum elicibus, quasi coëlicias dicas, quas postea dixere corrupte collicias.

COLVMEN. Lib. IV. cap. 2. *Si majora spatia sunt, columen in summo fastigio culminis, unde & columnæ dicuntur.* Baldus: Est columen, ut cum Philandro dicamus, *tignum quod summum totius culminis fastigium occupat.* Barbarus autem idem aliis verbis: *Est*, ait, *columen proprie trabs illa, quæ per longum in summitate culminis ponitur, à qua tanquam nati producuntur omnia tecti ligamenta, quemadmodum à spina piscium majori, reliquæ omnes proficiscuntur.* Nostrates materiarii trabem hanc, voce à Latina deflexa, *Colmo* appellant & *trabem magistram.* Veneti vero *Colmellum*. Quod vero res, tum homines ipsi, incolumes dicantur, hinc translatum est.

COLVMBARIVM. Lib. IV. cap. 2. *Græci tignorum cubilia & asserum appellant, uti nostri ea cava columbaria.* Nomen à columbis factum, inquit Baldus, Varrone & Columella auctoribus, quibus *columbaria loculamenta illa sunt, in quibus singula columbarum paria nidificant.* Isidorus lib. 19. cap. 2. hoc nomine significari vult, in summis navium lateribus concava loca, per quæ eminent remi, dicta ab eo, quod similia sint latibulis columbarum, in quibus nidificant. Item Vitruvius lib. X. cap. 9. ubi de tympano haustoria machina: *secundum axem columbaria fiunt, excavata in singulis spatiis ex una parte.* Subinde paulo inferius; *Hauriendo aquam per aperturas quæ sunt in frontibus tympani, reddit eam per columbaria secundum arcem.* Sunt ergo columbaria foramina ipsa, per quæ aqua ad axem delata, in tympani versatione egreditur. Non bene igitur Cœlius lib. 21. cap. 21. qui ait, columbarium Vitruvio dici *organum hauriendæ aquæ per tympana idoneum, & dici à Græco verbo κολυμβᾶν, urinare.* Barbarus communi & usitato vocabulo Italice *Bucos*, id est, foramina appellat. Cl. Salmasius de modo Usurar. 813. *Columbar* appellat, quia cavernas haberet similes cavis vel loculamentis in quibus columbi nidificant. Inde & tignorum cubilia quæ Græcis ὀπαὶ dicuntur, Latinis columbaria dicta, teste Vitruvio.

CO-

COLUMNA. Lib. IV. cap. 2. *Columen in summo fastigio culminis, unde & columnæ dicuntur.* Baldus: De columnis verba facere supervacaneum. Quis enim columnas nescit, etsi paululum in Architectura versatus, tum ordinem, tum symmetrias earum non tenet? acta igitur non agimus. Silentio tamen involvendum non est, quod siluit Barbarus, Vitruvium loco supra citato, non de columnis passim vulgatis egisse, sed de illis arrectariis trabibus intellexisse, quæ à transtris erectæ, supremo capite columen sustinent. Pensitate & non de more Philander locum enarrat his verbis: *Nam proprie columnæ sunt arrectariæ, quæ columen, id est, summum fastigium percurrens tignum sustinent. Innituntur vero transtris, id est, transversis trabibus: habent & capreolos, hoc est, proclinata hinc atque hinc ligna quæ canterios sustinent.* Apud nos columnæ arrectariave hujusmodi Græca voce monachi appellantur. Nec abs re. Soli enim, quod vox præfert, columen, uti dicebamus, sustinent. Μοναχὸς, solus, solitarius. Et hac vocis significatione excitatus, ita festivissime lusit in Epigrammatibus Pallada lib. 2.

Εἰ μοναχοί, τί τόσοι δέ; τόσοι δέ, τί πᾶς πάλι μοῦνος;
Ὢ πληθὺς μοναχῶν, ψευσαμένη μονάδα,
Si monachi, cur tot estis? si tot, rursus quomodo muni, id est, *soli?*
O multitudo monachorum, mentientes monadem.

Suspicor ego, columnas hasce à tibicinibus non differre, de quibus Juvenalis Satyra 3.

Nos urbem colimus tenui tibicine fultam.

In plura tamen hoc vocabulum, nempe de quavis re qua quippiam sustinetur. Notant Grammatici, & nos obiter, numquam legi nomen hoc nisi ablativo casu.

COLUMNARIUM. Lib. VIII. cap. ult. *Etiam in ventre columnaria sunt facienda, per quæ vis spiritus relaxetur.* Baldus: Infrequens apud alios auctores vocabulum, sensu tamen haud obscuro, vel ipso Vitruvio clarante. Æstuaria quædam sunt & spiramenta, ut verbis Philandri utar & Barbari. Dici autem ita arbitror, quod ad modum columnarum à solo attollantur. Qualia ea sunt, quæ prope Pisaurum ad viam Fanestrem spectantur, in veteri aquæductu nuperrime instaurato ad novum & pulcherrimum fontem in medio foro. Beroaldus, alias vir doctrinæ non vulgaris, vocabulum hoc apud Suetonium in August. cap. 40. deformat dum reformat: colluviarium enim reponit pro columnario, & de columnario, & de cloacis, intelligit *loca*, ut ille ait, *per quæ colluvies & immunditiæ ejectantur.* Fuit qui Vitruvium ex hac Beroaldi sententia emendaret, ut videre est in codice Jucundiano, & illo qui aliquot ante annos in Germania cusus prodiit. (nimirum Argentorati Anno 1643.) Non desunt etiam qui malint legi *columbaria*, quorum ego sententiæ lubenter non adhæreo. Hæc ille. *Colluviaria* non bene convenit; sed *columbaria*, meo judicio, optime, quia dicit Vitruvius, *per quæ vis spiritus relaxetur.* Vide supra.

COMPLUVIUM. Lib. VI. cap. 3. *Item asseribus stillicidiorum in medium compluvium dejectis, &c.* Baldus: Impluvium & compluvium affinia vocabula, utrumque à pluvia, vel docente Festo, qui ait, *compluvium esse, quo de diversis tectis aqua pluvialis confluit in eundem locum.* Cæterum duo illa in eo, ex Varronis sententia, differunt, quod *impluvium dicatur, qua deorsum impluit; compluvium vero qua sursum.* Sunt autem cavædiorum partes subdivales, & cœlo expositæ. Hæc ille.

CONCLAVE. Lib. VI. cap. 9. *Altitudines omnium conclaviorum, &c.* Lib. VII. cap. 7. *Cæteris conclavibus, &c.* Quorum primum à *conclavium*; alterum à *conclave*. Baldus: Conclave ex Donato ad Terent. *Separatus locus in interioribus tectis, vel quod intra eum loca multa & cubilia clausa sint, adhærentia triclinio.* Ci-

cero pro Triclinio ipso usurpavit: quod fecit & noster Auctor. Vocabulum legumlatoribus antiquis non insolens. Festus nominis originem refert breviter & clare, nempe, *conclavia dici, quæ unica clave clauduntur.* Nos vernaculè *apartamenta* vocamus, constantia ex triclinio seu sala, & adhærentibus cubiculis.

CONISTERIVM. Lib. v. cap. 11. *Sub dextro coriceum, deinde proxime conisterium.* Baldus: Locus à pulvere (quæ Græce κόνις dicitur) vocabulum est sortitus, ibi enim pulvis adservabatur, quo post unctionem luctaturi adspergebantur, ut prehensiones essent firmiores & non lubricæ. Refellendus igitur Sipontinus, & si qui alii sunt, qui de apodyterio, hoc est, loco ad vestes exuendas interpretantur. Κονίστραν pro conisterio dixit Pollux: qua voce usus est Poëta ille non nominatus apud Suidam.

Οὐδ᾽ αὖ κονίστρας εἰς τὸ ῥίψαι τοὺς πόνους.

Κονίστρα, ait idem παλαίστρα ἢ κυλίστρα. Videtur ergo nomen partis universæ rei tribuisse. Vide Mercurial. de Arte gymnastica lib. 1. cap. 8. De voce κόνις vide Cl. Salmas. in Solin. pag. 1229.

CONTIGNATIO. Lib. IV. cap. 2. *In contignationibus tigna & axes, &c.* Baldus: Contignatio à trabeatione differt, uti & tignum à trabe. Tignum siquidem in lib. XII Tabul. omne genus materiæ, ex qua ædificia constant. Hinc Ulpian. de lign. vincto l. 1. & ad exhib. li. tigni. Et Cajus de verbor. sign. l. & tigni. Perticæ quoque sub nomine tigni veniunt, ut apud Græc. ἴκρια, unde συνικριόω & συνικρίωμα, contigno, contignatio. Trabs vero non quodvis lignum denotat, sed, ut apud Festum videre est, duo ligna compacta: ait enim: *Ubi ob triclinii latitudinem, crassitudinem necessariam in tota arbore non inveniunt, duo minora ligna ferreis clavis atque insitionibus firmissime compingunt.* Quamobrem Philander partem illam totam quæ supra columnæ capitulum imponitur, nempe epistylium, zophorum & coronam, simul trabeationem appellat. *Contignatio,* ut ait Budæus, *textura est trabum ac tignorum.* Frequentissime utuntur hoc vocabulo Latini auctores, ad significandam partem illam domus, quam nos solarium, Veneti Germanica voce Palcum, Græci στέγας, & Galli Græcos imitantes, *estages* dicunt. Vallæ hominis de Latinitate optime meriti, hæc sunt verba in Raudensem, *Contignatio dicitur solarium domus, sive stratum sit cæmento lateribusve, sive non stratum, qualia fere sunt solaria domorum Apuliæ, eoque apud Livium miraculo refertur, bovem in tertiam contignationem ascendisse.* Videtur autem & ad tecta extendi: ita enim Plin. lib. IX. cap. 3. *Gedrosos, qui amnem Arbim incolunt, Alexandri Magni classium præfecti prodidère in domibus fores maxillis belluarum facere, ossibus tecta contignare.* Nec alia mente ait Papin. in l. Binas quis. ff. de serv. urban. præd. *Binas ædes habebat, una contignatione tectas.* Hæc ille. Nostrates ejusmodi contignationes appellant **Solderen**/ quæ vox alludit ad solaria, tigna autem **Ribben**/ quia eandem rationem habent ad trabes, quam costæ ad spinam dorsi: superponuntur enim spatiis vacuis inter trabes, ut onus una ferant.

CORICEVM. Lib. v. cap. 11. *Sub dextro* (de partibus palæstræ loquitur) *coriceum.* Baldus: De re & voce hac apud literatos longa disceptatio. *Coriceum* habebant quidam codices: (& ita in impresso Argentorati An. 1543.) quos redarguit Philander & emendat. Legit ipse *Coriceum* vel Græca servata diphthongo *couriceum*, & intelligi vult vel de loco ubi puellæ exercebantur, vel de tonstrina. De puellari gymnasio consentio, de tonstrina haud peræque, etsi nec abnuo. Si ephebis erat locus, quare non & κούρεις sive κόρεις; Quanquam ne huic sententiæ acquiescam, id efficit, quod neque ἀπὸ τῆς κόρης, id est, puella, neque ἀπὸ τῆς κουρᾶς, id est, cæsarie, tonsurave, apud Græcos auctores manasse videam coriceum, neque curiceum. Non leviter ergo ambigo, & legi malim corycium, seu Græce κωρύκιον, quæ vox tum multa, tum lusorium follem pilamve denotat: in

in quam ſententiam conquieſcit Barbarus, cujus dicta non tantum me movent, quantum Hippocratis auctoritas, qui in lib. περὶ διαίτης ludi meminit, quem κωρυκομαχίην appellat. Ad Palæſtritas autem ſpectare docet Cœl. Aurel. Med. l. 5. Chron. cap. 12 his verbis: *Tum volutatio in palæſtra varia, quam Græci κελαδίαν*, leg. κυλαδίαν, & Hippocr. ἀλινδήσιν *vocat (atque κωρυκομαχίαν vocaverunt.* Pro noſtra hanc opinionem non venditamus, Turnebi eſt l. adverſ. 10. cap. 10. ingenui enim moris eſt fateri, per quem profeceris. Hæc ille. Mercurialis de Arte Gymnaſtic. lib. 1. cap. 8. *Tertia pars erat coriceum, qui locus (ut mea fert ſententia) pro denudandis hominibus, qui vel exerceri vel lavari, vel utrumque agere volebant, inſerviebat, alias à Græcis ἀποδυτήριον, & à Galeno γυμναστήριον vocatus.* Niſi enim Coriceum apud Vitruvium talem locum ſignificat, palæſtras ab ipſo deſcriptas abſque hac parte omnium maxime neceſſaria extitiſſe dicendum eſſet, quam non ſolum in publicis gymnaſiis, verum etiam in privatis affuiſſe credo, ſiquidem Plin. lib. 2. Epiſt. 5. in deſcriptionibus villæ ſuæ, apodyterium inter alia adnumerat: unde illorum ſententias approbare nequeo, qui Coryceum in Vitruv. textu legendum putarunt à coryco pilæ ſpecie, quaſi ibi ludus talis ageretur; aut couriceum pro tonſtrina, aut coriceum, tanquam in eo puellæ & virgines Græcis κόραι appellatæ exercerentur.

CORIVM. Lib VII. c. 3. Ubi de tectorio opere, *Grano inducto & inareſcente, alterum corium, mediocris dirigatur.* Subinde, *Ita cum tribus coriis arenæ, &c.* Baldus: Tranſlatitium vocabulum à coriis animalium ad murorum ſeu parietum coria. Noſtri *ſmaltaturas, intonicaturas* dicunt. Alio ſenſu eadem vox apud eundem Auctorem lib. II. c. 8. videlicet pro laterum ordinibus in parietibus ſtruendis, noſtrates curſus appellant, ſeu filas & ordines. Ejus verba quibus de Græca ſtructura agit ita habent: *Alligant eorum alternis coriis coagmenta, & ſic maxime ad æternitatem firmas perficiunt virtutes.* Poſt hæc ibi loci, *Iſodomum dicitur, cum omnia coria æqua craſſitudine fuerint ſtructa.* Perſpicua hæc ſunt, nec aliunde lucem poſtulant. Hæc ille. Vide Cl. Salmaſ. in Solin. 1233. qui poſteriore hoc loco legit: *Sed noſtri celeritati ſtudentes, erectos choros locantes, frontibus ſerviunt*, id eſt, ordines lapidum. Item: *Iſodomum dicitur, cum omnia choria æqua, &c.* Ibidem: corium ſuperficiem & cruſtam ſignificat, ut lib. II. cap. III. laterum corium dixit pro ſuperficie. Idem *coria* quoque pro cruſtis & inductionibus tectoriorum poſuit lib. VII. c. 3. *quum ab arena præter trulliſationem non minus tribus coriis fuerit deformatum.* Nos vulgo *Inducta* dicimus & *Culcas.* Cato *corium* ſic uſurpavit de R. R. pro pavimenti cruſta: *De calce arenato primum corium facito, &c.*

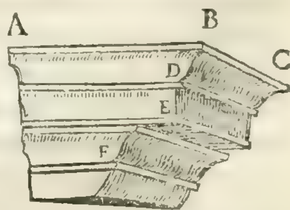
CORONA. Lib. 2. cap. 8. *Summis parietibus* (de lateribus verba) *ſtructura teſtacea ſub tegula ſubjiciatur, altitudine circiter ſeſquipedali, habeatque projecturas coronarum.* Coronæ hic (ait Philander) dicuntur protecta vel projecta, meis Gallis *Larmerii* vocantur, Bononienſibus Grundæ, id eſt, prominentiæ, & veluti ſupercilia parietum, arcendis ſtillicidiis inventa. Idem ſenſiſſe affirmat Budæum. tum addit, eam projecturam paulo poſt à Vitruvio loricam teſtaceam vocari. Baldus: Si nominis vim perpendimus, non de tecti parte in alam prominente & ſtillicidia longius arcente intellexiſſe Vitruvium credimus, ſed de corona coroniceve, quales ſunt quas in magnificis ædibus & templis ſpectamus, ut Romæ, Florentiæ, & alibi paſſim. Noſtri ſimplices illas prominentias ſeu ſubgrundia *Ventaleas* vocant; coronas vero *cornicioni.* Vrbinates mei ſubgrundiis; non autem coronis lateritiis ſummos parietes defendunt: quod faciunt utilitati conſulentes magis quam ornamento: montana enim civitas eſt & ſeptentrionalibus ventis obnoxia; hinc horridas ſentit hyemes & ſævas anni tempeſtates, quibus non modo lateritia, ſed lapidea quoque opera vix reſiſtunt. Item de coronis Vitruvius

truvius lib. v. cap. 2. *Præterea præcingendi sunt parietes* (curiæ) *medii coronis ex intestino opere, aut albario ad dimidiatam partem altitudinis.* Cur autem, quove fini, docet his verbis: *quæ si non erunt, vox ibi disputantium elata in altitudinem, intellectui non poterit esse audientibus.* Coronas igitur hoc loco, quod admonet & Philander, pro integris coronicibus dixit. Ornantur etiam cameræ coronis seu coronario opere, ut habetur lib. VII. c. 3. Strictiori significatu hoc verbo utitur lib. III. c. 3. ubi de trabeatione quæ epistyliis columnarum imponitur, ait enim: *Corona cum in cymatio præter simam, quantum media fascia epistylii.* Corona hoc loco ea pars est coronicis, quam nostri temporis Architecti & Sculptores *Gocciolatoium*, à decidentibus, quas arcent, guttis, agnominant. Notavit id serio Philander, qui eò distinctionis gratia, integram coronam coronicem appellavit, partem vero illam cum Vitruvio ipso coronam.

CORSA. Vide FASCIA.

CORVUS. Lib. x. cap. 19. *Invenit etiam Corvum demolitorem, quem nonnulli Gruem appellant.* Baldus: De hujuscemodi machina, quid nempe fuerit, non satis inter doctos convenit. Suspicatur Philander affinem illi fuisse, qua, Vitruvio teste, Callias Helepolim intra muros Rhodiorum transtulit; ea ratione permotus, quod Polluci Geranos sive Grus machina sit, qua in Theatris corpora sublime rapiebantur. Idem ex Polybio docet, corvum pontem quendam fuisse nauticum, per quem milites in hostium naves commode transilirent. Quo de corvo item Curtius lib. 4. his verbis. *Namque ad implicanda navigia, qui muros subibant, validis asseribus corvos, & ferreas manus cum uncis ac falcibus illigarant, ut, cum tormento asseres promovissent, subito laxatis funibus injicerentur.* Sed & hæc Lipsius l. machinar. 5. Dialog. 8. ingerit ex Diodoro: *Corvis ac ferreis manibus arripiebant eos, qui jam in loricis & propugnaculis mœnium constitissent.* Eadem fere erat machinatio illa de qua Dio Cassius in Severo, ait enim: *Byzantios harpagonibus fuisse usos, quos emittebant & reducebant celeriter, uti visum.* Hæc cum ita sint, & raptorem habeamus corvum, quare demolitorem vocat Vitruvius? Peto ut discam. Quid si legas deprædatorem? Aliquid dico, ne taceam: & interim miror, quem simpliciter Athenæus κόρακα dixerat, ipsum qui de Athenæo acceperat demolitorem agnominasse. Est quoque κόραξ marculus ferreus ostii, cantharus Plauto, manus extera Lucretio, qui alias dicitur κορώνη, id est, cornix, κρίκος annulus, & κίσκλος Heroni. Porro in Belopœicis κόραξ est parva quædam manus Diostræ affixa, quæ Diostram ipsam reductam per denticulos Syringi adpactos, retinet. De corvo hæc satis.

CREPIDINES. Lib. IV. c. 6. *Dextra ac sinistra projecturæ sic sunt faciendæ, uti crepidines excurrant, & in ungue ipsa cymatia conjungantur.* Baldus: Est credo uniuscujusque rei ora, margo, extremitas, maris primum, doctore Valla: item quicquid eminet, prominetve: margines ad Vitruvium interpretatur Philander. At Barbarus: *Crepidines*, ait, *sunt margines & ornamenta quæ circum ostia ponuntur, id est, membra parva, quæ transversa & directa circa antepagmenta currunt.* Hæc ille: nec satis Vitruvii sensum penetrasse videtur. Non sunt crepidines membra parva, sed unumquodque membrum, prout in corona aliave re eminet, crepido appellatur.



Nos locum obscuriusculum figura proposita illustrabimus. Esto coronæ portio A, B, C, cujus membra D, E, F. hæc igitur membra prout eminent, crepidines dicuntur, & sunt. Excurrunt autem, qua pars A, B, non terminat in B, sed flectitur ad C, & una cum aliis terminat in pariete. Unguis autem est E, D, E, F, angulus, in quo cymatia, id est, cymatii versuræ conjunguntur. Unguem nos *spigolum* dicimus. Loquitur ergo

ergo de duplici coronæ versura, dextra nempe & sinistra. Nobis earum alterius tantum schema ostendisse fuerit satis, sinistræ videlicet. Hæc ille.

CRIODOCHE. Lib. x. cap. 18. *Constituebatur autem in ea* (turri) *arietaria machina, quæ Græce κϱιοδόκη dicitur.* Baldus: Arietariam trabem interpretatur Philander. Δοκὸς enim Græce trabs. Ex adverso Turnebus, *iis assentiendum non esse, qui machinamentum putant ex ariete & trabe. Dici enim ut ἱςοδόκη.* Est autem ἱςοδόκη locus in navi, qui malum continet. Homer. Iliad. 1.

Ἱςὸν δ' ἱςοδόκη πέλασαν προτόνοισιν ὑφέντες.

Malum autem Casteriæ junxerunt funibus illigantes.

Stat κ loco aspiratæ χ. Sunt enim verba illa ἀπὸ τοῦ δέχεσθαι, hoc est, recipere, suscipere, unde διαδοχὴ, & διάδοχος, & δοχεῖον. Est igitur κϱιοδόκη machina arietis susceptiva, & ideo opportune à Vitruvio arietaria appellatur. Notamus obiter in Græco textu Athenæi κϱιοδόχη scribi, quod ab etymo non dissentit.

CRYPTÆ. Lib. VI. cap. 8. *In ædibus cryptæ, horrea, apothecæ.* Baldus: Græcum vocabulum κρύπτη, Latinis familiare & crebro usurpatum. Græcis insolens. Est autem ἀπὸ τοῦ κρύπτειν, tegere, abscondere, occultare. *Cryptæ*, inquit Philander, *dicuntur fossæ testudinatæ subterraneæ, aut concava loca & scrobes, ubi triticum conditur.* Nam, ut scribit Varro lib. 1. de re Rust. *Quidam habent granaria sub terris, uti speluncas quas vocant Siros, alii utuntur ad id puteis.* Fossas dicunt nostrates, quales frequentes videre est multis in locis, in Piceno maxime. De Crypta fornice Juvenal.

Et solitus mediæ cryptam penetrare saburræ.

Hinc cryptoporticus, subterranea porticus, antiquis in deliciis ad æstum vitandum, de qua Plin. Cæc. *Subest cryptoporticus, subterraneæ similis. æstate violento frigore riget.* Sidonius vero & *Crypticos arcus* dixit:

Potens antiquus Crypticis arcubus fornicavit.

Nos paululum à Græco detorta voce, è Crypta fecimus *Gruptam*, & inde *Grotta.* Hæc ille.

CVLLEARIVM. Lib. VI. cap. 9. *Magnitudines earum* (oleariarum) *ad fructuum rationem & numerum doliorum sunt faciendæ, quæ cum sint cullearia, per medium occupare debent quatuor pedes.* Bald. Cullearium, à culleo maxima liquidorum mensura, quæ amphorarum viginti capax. Fannius:

Est & bis decies quam conficit amphora nostris
Culleus, hac nulla est major mensura liquoris.

CVLTELLI. Lib. VII. cap. 3. *Cultellique lignei in eis configantur.* Baldus: Diminutivum à cultro. *Verucula tunc*, ait Philander, *quibus in cannictis concamerationibus fiendis tomices* (seu verius arundines colligatæ in mataxas) *transfiguntur, sunt veluti spatellæ, & nomen habent à forma.* Nostri Latino vocabulo cultros vulgo *cultellos* dicunt.

CVLTRVM. Lib. x. c. 10. *In uno capite axes habent* (Hydromylæ non Hydraulæ) *tympanum dentatum & inclusum, id autem ad perpendiculum collocatum in cultrum.* Eadem fere cap. 14. *Insuper autem ad capsum rhedæ loculamentum figatur, habens tympanum versatile, in cultro collocatum.* Baldus: Modus iste seu formula dicendi, erat, ut puto, carpentariis & mechanicis boni illius ævi communis, quam ab illis per manus acceptam fideliter nostri tenent. Dicunt enim *per cortello.* Lateres per cultrum more nostro ponuntur, dum cratitii gypso & lateribus fiunt. A cultrorum positione (dum aliquid supra tabulam secatur) ducta similitudine. Acies enim ad ipsam tabulam vergit, costa vero sursum versus erigitur, ita ut lamina sit Horizonti perpendicularis. Est itaque in

 cultrum,

cultrum, seu in cultro (par enim est Vitruvio) collocare, in latus seu ad perpendiculum erigere. Bene notavit Philander, hoc loquendi genus retinere nos Italos. Quod etsi verum sit, rotas illas quas in cultrum locatas appellat Vitruvius, nostri nominant scuta, eo quod ipsa positione scuta imitentur, quibus armati milites in bello uti consuevêre. Hæc ille. Cl. Salmasius in Solinum pag. 820. Plinius: *Vomerum plura genera. Culter vocatur, prædensam priusquam proscindatur terram secans, futurisque sulcis vestigia præscribens incisuris, quas resupinus in arando mordeat vomer.* Ergo *resupinus vomer* terram in arando mordebat: at *culter rectus* incisuris eam notabat. Hinc illa loquutio exponenda *in cultrum collocare*, de iis quæ recto situ ad perpendiculum posita sunt.

Cuneus. Lib. v. c. 6. *Cunei spectaculorum in Theatro, &c.* Baldus: Erant cunei theatralium graduum ordines, in quibus plebeii & vulgus promiscua habebant subsellia. Hinc est quod apud Juvenalem legimus Satyr. vi.

Digna tuo cuneis an habent spectacula totis
Quod securus ames?

Pulchre & plene de hujusmodi cuneis agit Lips. lib. de Amphitheatro c. 13. in hæc verba: *Quicquid sedilium dividitur præcinctionum itineribus, & secatur lateralibus viis, in hoc nomen venit. Nomen datum à forma, quia re ipsa scalarum directio talis, ut ab imo ordiens magis diffunderetur in altum, redderetque cunei formam.* Isthæc Lipsius: quibus ad elegantiam & claritatem nihil est quod addas. Κρεκίδας cuneos hosce dixêre Græci, quod & Lipsius ingerit ex Alexi, Polluceve. Græci nominis ea ratio est, quod κρεκὶς, quamvis multa, cuneolum etiam & cuneatum tignum denotet. Ex eadem similitudine, peditum dixere in ordinata acie multitudinem turmamve; ab acuto enim spiculo ad latam basim procedebat; hinc de turba quavis hominum conferta & constipata. Ab ejusmodi cuneis cuneata dixere veteres theatra; quod fecit Virg. Hæc satis de cuneo ad theatrum. Alia vocabuli ratio & prima & propria. Cuneus enim dicitur organum illud mechanicum, quo ligna finduntur, cujus pars in aciem desinit, qua in rimulam indita, ictu mallei lignum aperitur. unde idem Poëta:

Nam primi cuneis scindebant fissile lignum.

Est autem apud Mechanicos, Heronem imprimis & Pappum, una ex quinque, quam ita appellant, potentiis, in quibus machinaria omnis ars illa consistit. Nos hac de re, Vitruvio nil suggerente, nil dicimus. Adeantur post Aristot. in mechanicis, prædicti authores, & inter Neotericos Guidus Ubaldus in mechanicis, qui universam facultatem, caligine excussa, ad summum tersit & illustravit. Alio sensu de cuneo Vitruv. lib. vii. c. 4. & 5. ubi de politionibus in humidis locis. Ait enim: *In his vero* (tricliniis hybernis) *supra podia abaci atramento sunt subigendi & poliendi, cuneis silaceis & miniaciis interpositis.* De triangularibus figuris agit & intelligit, quæ inter quadratas & quavis specie lateratas formas, in parietum picturis vulgo interponi ad ornatum & decorem solent. Hæc ille. Vide & Cl. Salmasium in Solin. pag. 920.

Curia. Lib. v. cap. 2. *Ærarium, carcer, curia, foro sunt conjungenda.* Baldus: *Curia*, (inquit Festus) *locus est, ubi publicas curas gerebant.* A cura igitur innuit nomen emanasse. *Romulus*, suggerit idem, *populum universum in partes triginta distribuit, & eo quod tunc Reip. curam & earum partium sententias expediret, curias appellavit.* Multa ille de curiarum cognominibus apud veteres Romanos, quæ nos de industria omittimus.

Cymatium. Lib. iv. c. 6. *Cymatium faciendum est antepagmenti sexta parte.* Baldus: Κυμάτιον Græca vox, Latine undula. Κυμαλίης, ait Herodotus, ὁ ποταμὸς ἐῤῥέετο, undosus seu concitatus effectus est fluvius. A verbo κυμαίνω, redundo, ferveo, fluctuo, inundo, unde κύμανσις, fluctuatio, inundatio. Dicitur & Latinis cy-

nis cyma summus herbarum ac tenerior cauliculus, unde factum est summitatem cujusque rei cymam dici. Porro Cymatium Architectis parvum quoddam membrum est ad ornatum pertinens, ab undæ undulæve similitudine, quam præ se fert, elicito nomine. Undantis enim aquæ ea species est, ut pars quædam turgidior sit, quædam pressior, idque molliter & sine angulo, quam imaginem in ipso cymatio observamus. Vitruvius vocis etymon Latine explicans lib. v. cap. 7. undam vocavit. Ait enim ibi, *Pluteum insuper cum unda*, hoc est, cum cymatio. Nos *Golettam* dicimus, parvam scilicet gulam, quam *cimasam* quoque ex veteri vocabulo nominamus. Palladius in sua architectura vernaculè *intavolatum* appellat. Duplicem autem undulam cymatiumve cognoscimus, rectam & inversam. Vitruvius Dorici meminit cymatii & Lesbii, quæ fortasse (licet aliter ab interpretibus Philandro & Barbaro capiatur) in nostram rectam & inversam gulam coincidunt. Membrum hoc alio nomine *Lysim* appellavit Vitruvius, de quo suo loco.

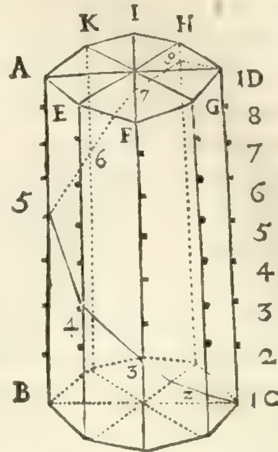
CYMBALVM. Lib. x. c. 13. De fabrica machinæ hydraulicæ: *In verticulis collocati ærei Delphini pendentia habentes catenis cymbala ex ære, infra foramina modiolorum chalata.* Baldus: Cymbalum vocale organum vulgo notum. Ab ejus formæ similitudine, cymbala hæc de quibus Vitruvius. Erant autem vasa quædam inversa, quibus dum à spiritu impellerentur, ut ab assariis, foramina modiolorum obstruebantur. Rem totam oculis tanges in eo, quem de machinatione illa ad Vitruvium edemus seorsim Commentarium.

D.

DECASTYLOS. Lib. III. c. I. *Hypæthros verò Decastylos, &c.* Baldus: A numero columnarum: hujusce enim hypæthri species decem columnas habebat in fronte, & totidem in postico. Δέκα decem apud Græcos, στῦλος columna.

DECVSSATIO. Lib. I. cap. 6. *Ex his duobus tignis circino decussatim describendum, & per decussationem & medium centrum, &c.* Baldus: decussim pro denario accipit Vitruvius l. 3. cap. I. Hinc decussare, hoc est, in formam decadis seu denarii numeri hoc pacto χ secare, vox Latinis haud infrequens. Plin. l. 18. cap. 34. *Ducantur deinde aliæ duæ lineæ in decusses obliquæ, &c.* Columel. l. 3. cap. 13. *Nam duas regulas ejus latitudinis, qua pastinator sulcum facturus est, in speciem Græcæ literæ χ decussavimus.* Et Cicero in lib. de Universitate. Illud notandum, Græcos non à numero, sed à forma literæ fecisse æquipollens verbum χιάζειν. eorum enim character χ formam nostri denarii refert, quamvis in numeris sexcentenarium signet. Cæterum quod Latini decussare, Græci χιάζειν, nostri à cruce ducto verbo dicunt *incrociare.* Occasio postulat, & res, de qua agimus, admonet, ut loco Vitruvii ab aliis adhuc non intellecto, vel saltem non bene evoluto, lucem aliquam admoveamus. Est autem lib. x. cap. 11. Ubi de cochlea, haustorio instrumento: *Ita quo loci describuntur lineæ, quæ sunt in longitudine spectantes, faciendæ sunt decussationes & in decussationibus finita puncta.* Budæus de decussationibus intellexit, quæ ad modum stellę tetrantibus & octantibus fiunt. Sed quomodo fieret, docuit Vitruvius, nullo usus decussationis vocabulo. Non ergo hac de re verba facit; sed docet, quo pacto rite decussationes fiant, hoc est flexurarum cochleæ & linearum, quæ octo numero in longitudinem ductæ sunt intersectiones decussationesve. Pulchra res & subtilis intentum lectorem postulat. nos verbis & schemate quasi duplicata face, tenebras, si quæ sunt, fugabimus.

Esto igitur A, B. octava integri tigni ex longitudine pars, cujus laterales octantes A, & D, H, I, K; quorum alter C, D, in octo partes secetur, adnotatis numeris, ut in figura; quod & in singulis longitudinis lineis fiat, quæ sunt octo. Divisione sic absoluta, saligna tenuis regula admoveatur primo puncto ubi C, deinde flectatur oblique ad secundum in secunda linea punctum, & demum ad tertium tertiæ, quartum quartæ, & sic deinceps, donec flexa per octantes regula ad punctum primum secundæ integræ partis revertatur. Et sic habebimus ex Vitruvii mente primam primæ partis tigni cochleæ emendatissimam flexionem. Quid ergo per decussationes in hac tota paratura intelligat auctor, non est obscurum. Sunt enim ipsius cochleæ, spiralisve lineæ cum ductis in longitudinem lineis angularibus, mutuæ sectiones. Si quis hic jam dubitat, in ipso Sole caligat.



DEFORMATIONES GRAMMICÆ. Lib. 3. in Proœmio: *Ventique qui sint, & ex quibus regionibus singuli spirent, deformationibus grammicis ostendi.* Baldus: Ejusdem verbi apud Latinos contrarii sensus. Deformare est figurare, delineare, ut solent graphici & pictores: est quoque formam auferre, deturpare. Audi Cicer. Attico scribentem lib. 11. epist. 20. *Hunc omnibus à me pictum & politum artis coloribus, subito deformatum, non sine magno dolore vidi.* Uterque modus suos habet auctores claros omnes & illustres. Est igitur deformare lineis, describere, formare. Designare nostri dicunt Itali. Deformationes vero grammicæ ἀπὸ τῶν γραμμῶν, hoc est, lineis, sunt ipsæ graphicæ descriptiones, quas more nostro *desegni* appellamus. Miscuit hic Vitruvius Latinis Græca, quod passim facit toto opere; quæ res alicui ansam præbuit eum carpendi, & lacerandi. Hæc ille. Crebro utitur Vitruvius hoc verbo & inde deducto nomine priori sensu; quis præterea ita utatur, adhuc quæro.

DELPHINUS. Lib. x. cap. 13. ubi de Organo Hydraulico. *Proximè in verticulis collocati ærci Delphini, &c.* Baldus: Quod hic piscis nomen præfert, pondus est, qualia ea sunt quæ rotatis horologiis appenduntur & apud nos vulgo *contrapesi* indigitantur. Facit huc quod apud Aristophanis Græcum interpretem legimus, nempe Delphinum nauticum (imo bellicum) esse instrumentum, idque tum plumbeum, tum ferreum, quod in bello navali, pendens ex antenna, ubi se ostendisset occasio, in hostiles naves dimittebatur, deprimendi causa. Hinc apud Thucydidem & Pollucem, qui ex Thucydide, navis quæ hæc ferebat ἀρτήματα, δελφινοφόρος ναῦς, id est, Delphinifera navis appellitabatur. Sed & pro pondere ipse quoque Oppianus l. ἁλιευτικῶν 4. accepit. De plumbo enim quod in os mortui scari ingeritur, ut viventis imitetur motus, scribit in hæc verba:

——— ἢν δὲ θάνησε,
Δελφῖνος μολίβοιο κατὰ στόμα δέξατο τέχνην.
——— *sin autem moriatur,*
Delphini plumbei in ore suscipiat artem.

Nomen puto manavit à forma, Delphines enim pisces sunt ingenti præditi & pondoroso capite. Hæc ille. Vide Salmasium in Solinum pag. 570. 571. ubi explicat quid sit Δελφινοφόρος ναῦς.

DELIQUIÆ. Lib. VI. cap. 3. *Displuviata autem* (cavædia) *sunt, in quibus deliquiæ arcam sustinentes, stillicidia rejiciunt.* Baldus: *deliquias*, ait Philander, *videtur intelligere*, quas Sex. Pomp. dicit *Delicias, tigna quæ à culmine ad tegulas*

angu-

angulares infimas versus fastigiatum collocantur, unde tectum deliciatum, & deliciatæ tegulæ. Hæc eadem Turneb. lib. 10. cap. 17. Vide Colliquiæ.

DENTICVLI. Lib. I. cap. 2. *Item si Doricis epistyliis in coronis denticuli sculpentur.* Baldus: Scalpuntur denticuli in coronis Iönici & Corinthii ordinis, in reliquis non sine vitio. Ideo autem denticuli, quod dentium imaginem imitentur: nostri *dentellos* dicunt. *Nemo Græcorum*, ait Vitruvius lib. 4. cap. 6. *Doricis in operibus neque mutulos neque denticulum addidit.* Cujus rei causam affert lib. eod. cap. 2. Hoc peccatum non evitarunt inferioris ævi architecti: quod & Philander animadvertit. Habentur enim contra Vitruvii præscriptum denticuli Romæ in T. Vespasiani, Constantini & Nervæ fornicibus, inque ejusdem Nervæ porticu, thermis Dioclet. Item Veronæ in Theatro, & ibidem in duobus veteris structuræ fornicibus. Magnus naturæ imitator erat Vitruvius, & monstrorum osor & exagitator. Laudat autem Græcos magistros religiosos & observantes, his verbis: *Quod enim non potest in veritate fieri, non putaverunt optimi illi, in imaginibus factum certam rationem habere.* Denticulorum symmetriam docet ipse lib. 3. cap. ult.

DEPALATIO. Lib. IX. cap. 8. *Nobis autem ab his separandæ sunt horologiorum rationes, & explicandæ menstruæ dierum brevitates, itemque depalationes.* Bald. Vocabuli novitas & insolentia, magnis viris magnum negotium fecit, Philandro, Barbaro, Turnebo, quorum primi sicco pede, tertius pro virili parte, conatus est rem aperire. Itaque lib. 6. cap. 12. innuit, depalationes ad dierum incrementa pertinere: demum in eam sententiam conquiescit, *esse depalationem in hydrologiis, cunei remotiones, ad dies amplificandos.* Aliquid dixisset si de aquariis, at de solariis horologiis hic sermo est: quamvis, de utroq; genere si intelligas, quid depalationi cum incremento? Palare non modo valet palis fulcire, sed & vagari. Quid si ea voce intellexerit Solis per signiferi partes evagationes? certe hoc ad analemmatis rationes, de quibus agitur, imprimis pertinet. Re pressius examinata, in eam descendo sententiam, depalationes denotare hoc loco, varietates, &, ut ita dicam, inconstantias & mutationes dierum, atque proinde horarum; quod in Romanis horologiis ideo usu veniebat, quod, ut ipsemet ait, dies æquinoctialis brumalisque, itemque solstitialis, in duodecim partes æquales divideretur. Hæc in re difficili & obscura, utrum verum conjectura assecuti simus, dejerare non audemus. Tu interim, qui legis, hæc quæ dedimus, boni consule. Hæc ille.

DIAGONIOS. Lib. 4. cap. I. *Abaci latitudo ita habeat rationem, ut quanta fuerit altitudo, bis tanta sit diagonios ab angulo ad angulum.* Baldus: Quæ linea Diagonios dicatur, eodem suggerente scimus: ita enim scribit lib. IX. cap. I. *Linea ab angulo ad angulum* (quadrati nempe) *Diagonios perducatur.* Ibi quoque appellat *Diagonalem lineam* & *Diagonicam.* Sed & lib. VI. cap. 3. *Lineam Diagoni.* Capella *angularem* vocat. γωνία Græce angulus, διαγώνιος per angulos. Est autem linea quæ in parallelogrammis ab angulo ad angulum ducitur, ut superficiem bifariam secet. Latiori vocabulo diametrum, διάμετρον, dicunt, sed Diagonios proprie ad circulum non pertinet. Quid ita? quia non est ducta ad angulos. Addimus, Græcos Geometras perraro Diagonion, sæpissime lineam ab angulo ad angulum ductam, διάμετρον nominare.

DIAGRAMMA. Lib. V. cap. 4. *Itaque ut potero* (de Harmonia sermo) *quam apertissime ex Aristoxeni scripturis interpretabor, & ejus Diagramma subjiciam.* Baldus: Quod in Proœmio lib. 3. *Deformationem Grammicam* nuncupaverat, vocat hic *Diagramma.* Græca vox ἀπὸ τοῦ διαγράφειν, describere, lineare, delineare, designare, unde διάγραμμα, designatio, deformatio, descriptio, figura. Hoc sensu Plutarchus διαγράμματα χαλδαϊκά, figurationes Chaldaicas dixit,

quæ ad Genethliacam pertinent, & barbare vel ineleganter à novitiis Astrologis *figuræ nativitatis* dicuntur. Est itaque Diagramma cujuscumque rei per lineas expressa figura, imagove. Nos voce pene Latina *disegni è figure* lineationes istas dicimus.

DIAPASON. Lib. v. cap. 4. *Diatessaron, Diapente, Diapason.* Baldus: Symphoniæ species, quæ sonos recipit octo, spatia septem, tonos sex, & fit ex proportione dupla. Dicitur autem Græce διὰ πασῶν, id est, per omnes, quia sonos omnes complectitur. à nostris, à sonorum numero facto vocabulo, *Octava* dicitur. Hæc ille. Albertus lib. 9. cap. 5. *In ea vero consonantia quæ Diapason dicitur, numeri habentur respondentes ex dupla, uti binarii ad unitatem, & totum ad sui dimidium.*

DIAPENTE. Lib. 3. cap. 4. *Diatessaron, Diapente.* Baldus: Symphoniæ species, sonos recipit quinque, unde nomen διὰ πέντε, id est, per quinque. Constat autem ex tribus tonis & hemitonio. oritur ex hemiolia proportione, quam Latini sesquialteram vocant. Hæc ille. Albertus lib. 9. cap. 5. *Diapente, quæ eadem sesquialtera.* Et paulo post: *Namque sesquialtera eo dicta est, quod istic nervus major longitudine sui integrum minorem, atque insuper alteram in se minoris partem contineat. Quod enim apud veteres sesqui dicebatur, sic nos interpretamur dictum. In sesquialtera igitur, majori dabitur nervo numerus ternarius, minori autem binarius.*

DIASTYLOS. Lib. 3. cap. 2. *Diastylos amplius patentibus* (nempe intercolumniis.) Baldus: Species ædis sacræ. In hac distabant columnæ ab invicem diametros tres: tum fiebat ut esset rarior Systylo, spissior aræostylo. Διάστυλος Græce, esset Latinè deductioribus laxioribusve columnis. Ideo autem ita dicitur, quod referatur ad Systylon.

DIATESSARON. Lib. v. cap. 4. Baldus: Symphoniæ species, recipit sonos quatuor (unde nomen.) Græce enim διὰ τεσσάρων, per quatuor, (à nostris quarta dicitur,) continet spatia tria, tonos duos cum semisse. Fit autem ex epitrito, hoc est, sesquitertia, nempe ex ea proportione, quam ternarius numerus habet ad quaternarium. Hæc ille. Albertus lib. IX. cap. 5. *Diatessaron, quæ sesquitertia.* Et paulo post: *Sesquitertia dicta, in qua major chorda minorem contineat integram, atque insuper minoris ipsius partem quoque tertiam. Majori ergo dabis numerum quatuor, minori tria.*

DIATHESIS. Vide DISPOSITIO.

DIATHYRA. Lib. VI. cap. 10. De Græcorum domibus. *Nos autem appellamus prothyra quæ Græcè dicuntur Diathyra.* Baldus: Si per Latinitatem liceret, redderemus *portalia.* Sunt autem ex Philandro: *repagacula lignea, quibus arcentur equi, aut currus ab ædium vestibulis.* Nostri *Sbarras* dicunt & *reparos*, qualia sunt quæ ante Principum ædes ferreis catenis trajiciuntur. Alciatus vero ad ea nomen retulit, *quæ ex tabulis fiunt ad arcenda, dum valvæ aperiuntur, interrumpentia frigora,* (nostrates vernaculè *Bussolas* dicunt) *aut tabularum vice appositis tapetis, sive aulæis*, quæ à nostris *portieræ.* Est qui putet, diathyron, vel Græce διάθυρον, esse id quod Galli *contrehuys, contreporte*, nostri vero *antiportam* dicunt. Hac autem ita dividitur vestibulum, ut exterior pars publica sit & communis, interior vero domestica & privata.

DIATONOS. Lib. II. cap. 4. *Et præter cætera interponunt singulos* (lateres) *perpetua crassitudine, utraque parte frontatos, quos Diatonos appellant.* Baldus: Quare genus hoc laterum, quos frontatos more Romano dici suggerit Vitruvius, à Græcis Διάτονοι nominarentur, non aperit ille. Alia enim de causa frontati, alia diatoni appellantur. Frontati dicebantur, eo quod duplici fronte ad utramq; muri partem per muri crassitudinem totam pertingerent. Diatoni vero

ab ipsa longitudine & extensione. Etenim ἀπὸ τοῦ διατείνειν, tendere, intendere, extendere, fit διάτονος, extentus, distentus. Sunt codices Philandro, qui Diatoron pro Diatonon legant. Utram lectionem præferam, nescio. Testimonium enim à Plinio non habemus, qui hanc illamve confirmet, & Vitruvianis verbis fidem afferat & lucem. Æque tamen aptatur utraque lectio, utraque bona. Etenim διατορεῖν, unde διάτορος, penetrare denotat, unde lateres penetrantes. Nec in Latina scriptione difficilis transitus à Diatono in Diatoron, & vice versa. Habemus ab eodem stemmate Diatonon, sed non eadem vi, lib. v. c. 4. *Genera*, ait Vitruvius, *modulationum sunt tria, primum quod Græci vocant Harmoniam, secundum Chroma, tertium Diatonum.* Paulo post subinfert; *Diatoni sunt duo continuati toni.* Affirmat idem ibi loci: *Diatono esse naturalem & faciliorem intervallorum distantiam.* Ideo autem Diatonos dicitur, quod per tonos procedat. Ea enim potestas Græci verbi. In ejus tetrachordo duo erant toni, &, ut ait Vitruvius, *hemitonium.* Non tamen à duplici tono facta dictio, sed ab ea, quam diximus, ratione. Satis hæc pro re nostra. cætera quære fusius apud Musicos. Hæc ille.

DIAVLOS. Lib. v. cap. 11. *In palæstris peristylia quadrata, sive oblonga, ita sunt facienda, uti duorum stadiorum habeant ambulationis circuitionem, quod Græci vocant δίαυλον.* Baldus: Consentiunt omnes, Diaulon duplicis stadii esse cursum, à carceribus ad metam, ab hac ad carceres reciproce recursum. Quod & ipse Aristophanis Græcus interpres his verbis docet: Δίαυλος, ὁ διπλοῦν ἔχων τὸν δρόμον ἐν τῇ πορείᾳ, τὸ πληρῶσαι τὸ στάδιον καὶ ὑποστρέψαι. Idem fere iterato in Avibus: nec à Polluce dissentit, nec ab Eustathio. Hinc Aristoteli in l. de gener. factum verbum διαυλοδρομεῖν, currere & recurrere. Erat autem prope, Budæo teste, idem Græcis Diaulos, quod Latinis circus. Cæterum Mercurialis lib. 2. cap. 11. de re Gymnast. distinguit Dolichum à Diaulo. Vult enim Diaulum cursum fuisse duplicis stadii, cursu & recursu, Dolichum vero duorum stadiorum cursu unico, sine recursu. Nomini origo ἀπὸ τοῦ αὐλοῦ, id est, tibia, qua tamen voce figuram omnem notabant, angustiorem quidem & productiorem, quale est stadium. Hæc ille.

DIAZOMATA. Vide PRÆCINCTIONES.

DICHALCA. Lib. III. cap. I. *Quadrantesque obolorum, quæ alii Dichalca, nonnulli trichalca dicunt.* Baldus: Χαλκὸν Græci æs nominant. Hinc χαλκᾶ ærea, & δίχαλκον moneta æreorum duorum. Mensura est Dioscorid. lib. 4. Polluci vero l. 3. quarta pars oboli, qua in re cum Vitruvio sentit. Octo igitur chalca obolum integrum constituebant, Plinio teste. Erat igitur chalcum Græcum idem quod monetula illa, quam nostri *quatrinum*, pro quadreno seu quadrante appellant. Octo autem quadreni obolum nostrum faciunt. Quadrenus autem seu quadrans dicitur, eo quod sit quarta pars solidi. Dichalca ergo æreas monetulas, numulosve æquabant, quos nostrates vernacule *Sesinos* appellant.

DIDORON. Lib. II. cap. 3. *Fiunt autem laterum genera tria, unum quod Græce δίδωρον appellatur, id est, quo nostri utuntur, longum pede, latum semipede.* Baldus: Hoc de genere item Plin. lib. 35. cap. 14. his verbis: *Genera eorum tria, Didoron quo utimur, longum sesquipede, &c.* E Vitruvio descripsit. Philander apud eundem legit Dyodorum, quasi emendans. sed fallitur: neque enim Græci, quamvis δύω vel δύο pro duobus dicunt, inde Dyodoron faciunt, sed δίδωρον, Græcum verbum, denotans mensuram duorum palmorum. Corruptus codex Plinianus. Hermolaus pro Didoron habebat Lidoron, vetustior Lydium, nullo sensu. Δῶρον palmus dicitur, & inde fit ut dona apud Græcos dora dicantur, eo quod munus, ut ait Vitruvius, semper geritur per manus palmum. Observamus, non sine admiratione, Plinium, qui, uti dicebamus, è Vitruvio exscripsit, ab eodem dissentire. Dixerat Vitruvius Didoron longum pede, latum semipede; Plinius vero, longum sesquipede, latum pede. Duplicat ergo spatia. Quod latuit Hermo-

Hermolaum. Peto ego à Plinio, quomodo Didoron sit latum pede, si pes quatuor palmos continet? Erit ergo tetradoron. Recte ergo Vitruv. latum semipede, id est, palmos duos. Nomen à latitudine, non à longitudine factum. Idem ante Baldum notaverat Barbarus. Vide Cl. Salmasium in Solinum pag. 1231.

Diesis. Lib. v. cap. 3. *Vt in organo in æneis laminis aut corneis Diesi ad chordarum sonitum claritatem efficiant.* Item cap. 4. *Diesis autem est toni pars quarta, ita in hemitonio duæ dieses sunt collocatæ.* Quid sit diesis, paucis aperit Suidas, nempe χώρισμα, χωρισμὸν sive ἄνεσιν, sejunctionem videlicet aut remissionem. Tum addit, δίεσιν dici τὴν περὶ μουσικῆς ᾠδῆς κίνησιν. Sed & Aristot. Metaphys. l. 9. ait, δίεσιν in musica esse, quod minimum est in voce elementum. Vetustissimum artis nomen, à Pythagoricis excogitatum, quanquam apud illos semitonium denotaret. Unde & Boëtius ipse accipit pro semitonio minori.

Dimiron. Lib. iii. c. i. *Bessem, quam dimiron, quatuor, quintarium, quem pentamiron.* Baldus: Scribendum fuerat dimœron, pentamœron. Græce enim δίμοιρον & πεντάμοιρον. Est autem dimœron pars senarii, ex duabus partibus, (id enim exprimit verbum) hoc est, binariis. Male Aretinus in Plut. Tiber. pro dimœro dimidium vertit. quanquam non negaverim, διμοιρίαν, in duas partes divisionem dixisse bonos auctores.

Dipechaice. Lib. i. c. 2. *Navibus interscalmio, quod διπηχαϊκὴ dicitur.* Baldus: Vocabulum hoc in variis codicibus varie distortum, διπηχὴ διήκησις. Barbarus ita edisserit: *In navibus metiendis ex spatio quod est inter remos, interscalmium dictum, sumitur modulus & mensura illa: forte à duobus cubitis sic dictum. Legitur autem in aliquibus codicibus dichisim. est autem dyax & dychisis gubernaculi pars illa, quæ ansa dicitur, cujus mensura ex interscalmio sumitur. Sed observavimus in triremibus interscalmio partes omnes mensurari.* Isthæc ille. A quo scire velim, quid sit Græcis dychisis, quidve dyax? Certe, vel Vitruvio teste lib. 10. c. 8. Gubernaculi ansa non dyax, sed οἴαξ dicitur, quo vocabulo totum etiam gubernaculum notatur. Illud mirum, nec Giraldum in libro de Navi, neque Bayfium in suo de re navali, ubi de partibus navium agunt, licet aliàs diligentissimos, quicquam de Dipechaice dicere, quidve sit, declarare. Bayfius nominavit ex Vitruvio, sed de nominis ratione nihil dixit. Ego sane cum Barbaro ideo Dipechaicen dictam partem illam puto, quod bicubitali esset spatio, id enim sonat δίπηχυς, unde διπηχαϊκὸς & διπηχαϊκή. Hæc ille. Sed observandum, cubitum alias duûm pedum, alias sesquipedis tradi.

Diplasion. Lib. iii. c. i. *Duodecim autem, qui ex duobus simplicibus numeris est factus, diplasiona.* Baldus: Simplex numerus senarius est, ex duplici senario duodenarius. διπλάσιον Græce duplum dicitur.

Diplinthi. Lib. ii. c. 8. *Lateritii vero* (parietes) *nisi diplinthi aut triplinthi fuerint sesquipedali crassitudine, &c.* Baldus: Si verbum Latine reddas, δίπλινθος bilater, triplinthos trilater. Nostrates hujuscemodi parietes duarum vel trium testarum, id est, frontium, vulgo appellant, frontem siquidem lateris testam vocant. Veneti autem & Æmyliæ incolæ, duorum vel trium quadrellorum murum dicunt, authore Barbaro. Laterem enim, quem nos *matonem, quadrellum* nominant.

Dioptra. Lib. viii. c. 6. *Libratur autem Dioptra.* Baldus: Libratorii hujus instrumenti usum innuit Vitruvius, formam reticet, nec verbis, quod de Chorobate facit, serio depingit; puto vulgatissimam rem noluit legentium oculis aut auribus inculcare. Suidas: Διόπτρα μηχανικὸν τεχνούργημα, δι' οὗ οἱ γεωμέτραι ἀπηκρίβουν τὰ τῶν ἐπάλξεων ἐκ διαστήματος ἀναμέτρησιν. *Dioptra est mechanicum artificium, quo Geometræ ad amussim ex intervallo pinnarum venantur mensuram.* Emanat dictio à Græco verbo διοπτεύειν, despicere, perspicere, collimare. Dioptræ memi-

meminit & Polybius, cui necessario junctum esse oportere ait *αὐλίσκον*, nempe canaliculum, per quem fit ipsa metiendarum altitudinum intervallorumque inspectio. Novitii Geometræ in quadrantibus & dorso Astrolabii scalam vocant altimetram, qua per dioptram distantias rerum, altitudines, profunditatesq; dimetiuntur. Dioptram vero imi scriptores, Mediclinium appellant, Regulam, Volvellam, Lineam fiduciæ, & Arabica voce Alhidadam, hoc est, distinguentem, terminantem, acute ostendentem lineam. Foramina vero, quæ sint aulisci, seu canaliculi loco, pinnas pinnulasve nominant. Utilis vero Dioptra ad aquarum librationem, quia perpendiculi ope lineam ostendit Horizonti parallelam, libratamque planiciem, qua cognita, facile utrum sit incile sublimius inferiusque loco ad quem ducere aquam oportet, innotescit. Nostri Dioptram *Traguardum* & *Squadrum* vocant. Hæc ille. Cl. Salmasius ad Solinum, pag. 672. Falluntur qui Dioptras alias aquis librandis, alias altitudinibus capiundis accommodatas fuisse volunt. Nam & fastigium aquæ per Dioptram eamdem explorari solebat, qua propugnaculum, & turrium altitudo sumebatur. Non nescio tamen haud unum genus extitisse organi dioptrici, ut sunt *baculum Iacob*, *quadrans Geometricus*, & similia plura. Quinetiam gnomam ipsam Dioptrici generis fuisse certum est, &c.

DIPTEROS. Lib. III. cap. I. *Hypæthros & reliqua omnia* (templa) *eadem habent quæ Dipteros.* Baldus: *Sextuplex*, ait Philander, *templorum ratio hic scribitur in parastadibus, id est, antis; Prostylos, Amphiprostylos, Peripteros, Pseudodipteros, Dipteros, Hypæthros. quæ nomina, propter appendices acceperunt.* Vide Peripteros. ibi habebis Pteron Græce, alam; Dipteron ergo dici quasi duas alas habens, vel, si liceat, Bisalatum.

DIREPTIONES VIARUM. Lib. IV. cap. 3. *Et ad medias metopas, viarum direptiones.* Baldus: Bis in eodem capite eadem repetit verba. Emendatiores codices directiones præferunt. *Cujusmodi fuerint hæ*, inquit Philander, *qualisve fuerit scalptura, non convenit.* Ego, si meo mihi judicio liceret uti, viarum directiones in corona Dorica, spatia illa esse affirmarem, quibus tum fulmina, tum guttæ, hæ supra triglyphos, illa supra metopas distinguuntur. Habent autem viarum speciem, eo quod sint rectæ, oblongæ, parallelæ, & mediocriter latæ. Cinguntur autem ab ejuscemodi viarum directionibus, tum tetragona quædam ἑτερομήκη, tum ad rhombi figuram spatia quibus mediis fulmina scalpuntur. Sed hæc in imaginibus melius videnda. Nobis sat est digitum intendisse & meliora ingenia excitasse.

DISPLUVIATUM. Lib. VI. c. 3. *Displuviata autem sunt* (cavædia) *in quibus Deliquiæ arcam sustinentes, stillicidia rejiciunt. Displuviata tecta fiunt*, ait Philander, *trabium junctis capitibus mutuo innixis, paribusque contra se ponderibus pedibus imis divaricatis, quæ, nisi fallor, Sex. Pomp. pectinata appellat, sive testudinata, in partes quatuor devexa.* Hactenus ille: à quo non dissentit Doctissimus vir Adrianus Turnebus. ait enim: *Displuviatum cavædium habere tectum, in utramque partem devexum, & inde nomen adeptum, quod tanquam divortia quædam diverse pluviam huc atque illuc dividant.* Haud aliter fere interpretatur Barbarus. Ego, inquit Baldus, ab istis non sto, & eorum opinioni non subsigno, omnium siquidem cavædiorum tecta displuviata sunt; imo & quæ non sunt cavædiorum, dummodo utrimque pluant: quæ cum ita sint, cur non omnia cavædia displuviata? Meo judicio ita res habet: cavorum ædium quædam nullam aquam admittunt, veluti testudinata, tecta siquidem sunt; quædam admittunt quidem pluviam cadentem, sed minori spatio aperta & cœlo exposita; quædam demum, eò quod amplissima sint & tota sub divo posita, valde compluta, & propterea dicuntur compluviata. Meum ego sensum aperui, utrum collimaverim alii judicent.

DISPOSITIO. Lib. I. c. 2. *Architectura autem constat ex ordinatione, quæ Græce τάξις dicitur, & ex dispositione. Hanc autem Græci διάθεσιν vocant.* Cæterum quid sit ipsa dispositio, ita docet: *Dispositio vero est rerum apta collocatio, elegansque in compositionibus effectus operis cum qualitate.* Baldus: Ordinatio, ut ipse ait, componitur ex quantitate, dispositio autem cum qualitate. Est igitur accommodatio quædam, non modulorum, ut partium, neque quantitatum, sed qualitatum operis. Si enim capitulum, puto Doricum, quod eandem habet cum basi altitudinem, sub columnæ scapo basis loco posueris, peccatum erit in ipsa dispositione. Vide Barbarum hac de re docte & copiose disserentem.

DISTRIBUTIO. Lib. I. cap. 2. *Distributio est copiarum locique commoda dispensatio, parcaque in operibus sumptus cum ratione temperatio.* Baldus: Distributio, ut idem ait, Græce οἰκονομία dicitur, quod vocabulum valet domestica dispensatio, distributiove, quanquam non pro domestica tantum quæ ad morum Philosophiam pertinet, sed pro quavis distributione seu dispensatione apud probatos Auctores accipiatur.

DUCTARIUS FUNIS. Lib. X. c. 2. *In trochleam induntur orbiculi duo, per axillos versationes habentes, per cujus orbiculum summum trajicitur ductarius funis.* Baldus: De quo fune hic sermo fiat, non ambigitur. Ductarius autem dicitur, quod per orbiculos ducatur, & inde ad ergatam. Veneti, teste Barbaro, *menalem* vocant, siquidem *menare* nostris est quod Latinis ducere.

E.

ECCLESIASTERIUM. Lib. VII. c. 5. *Cum Apaturius Alabandæus eleganti manu finxisset scenam in minusculo Theatro, quod Ecclesiasterion apud eos vocitatur.* Ἐκκλησιαστήριον Græcum vocabulum ab ἐκκλησιάζειν, conventum celebrare, ad concionem vocare. Locus omnis hoc nomine significatur in quo homines ad colloquendum, aut aliorum colloquia audiendum conveniunt. *Baldus.*

ECHEIA. Lib. I. c. I. *Item in theatris vasa ærea quæ in cellis sub gradibus mathematica ratione collocantur, & sonituum discrimina, quæ Græce ἠχεῖα vocantur.* Baldus: Suidas duobus verbis, ἠχῆεις, ὁ ἦχον ἀποπλῶν. Echeis, sonitum edens. Aristoteli machinæ genus, quæ & à sonitu βροντεῖον, id est, tonitru. Improbe quidam Vitruviani codices habent ἠχητικὰ, & ἠχαῖα. Quidam Petrum Victor. sugillant, quod hic loci de vasis æreis ad vocem augendam intellexerit. Certe Vitruvius, sonituum discrimina, non vasa, Græcos echeia appellasse, palam docere videtur. Quanquam lib. V. c. 5. ea voce de vasis. ita enim scribit: *Et in ea tredecim cellæ, duodecim æqualibus intervallis distantes, confornicentur, uti ea echea quæ supra scripta sunt, ad neten hyperboleon sonantia, in cellis quæ sunt in cornibus extremis utraque parte prima collocentur.* Philander hic de sonituum & troporum discriminibus, sed tam male, quam male in loco supra citato P. Victorius. Duplici sensu eadem voce usus est Auctor, modo pro vocum discrimine, ut in priori loco, modo pro vasis voces discriminantibus, ut in posteriori. Hæc ille. Opinor utroque loco recte pro vasis sumi; & in priori loco pro, sonituum discrimina, legendum sonituum discrimine: Nam & sonituum discrimen in collocatione illorum vasorum observabatur, ut recte explicatur à Barbaro.

ECHINUS. Lib. III. cap. 3. *Cymatium echinis scalpendum est.* Baldus: Græca vox ἐχῖνος, Latinis passim vulgata & crebro usurpata, vario sensu. Demostheni capsa sive scrinium forense, in quo litis instrumenta publice servabantur. Erat ergo echinus id quod nos Registrum dicimus. Item vas denotat æreum, in quo calices lavantur. Puto eo nomine vasa illa ampla dici posse, quæ ad refrigerandum vinum faciunt æstivo tempore, & à nobis eò *refrescatoria*, hoc

hoc est, refrigeratoria appellantur. Nomen autem inde est, quod vasa ejusmodi echinis scalpi consueverunt. Hesychio vas coquinarium est, Horatio mensarium. Castanearum quoque spinosum tegmen echinum dicunt. unde Plin. l. 15. c. 23. castaneas dicit echinatas. à quibus, ut arbitror, translatum est vocabulum ad pisces spinis obsitos, & ipsis castanearum tegminibus aspectu persimiles, & ad ea animalia spinosa, quæ vulgo ericia, sive ricci, alias vero Latinè erinaceæ dicuntur. unde veteri verbo ἐχίνε τραχύτερος, echino asperior. Architectis vero & Vitruvio, ornamentum illud ita appellatur, quod tum Iönicis, tum Doricis capitulis adsculpitur, castanearum ordinatim in patentes echinos ordinatarum imaginem præ se ferens, quas quidem castaneas, eo quod ovis sint similes, nostri *ovales* vocant, sed & ova in cymatiis modo decacuminata, modo etiam integra scalpuntur, quibus hamata ideo interseruntur spicula, quod ad echinos ipsos scindendos usui esse posse videantur. Subdubitat Barbarus, utrum ad castanearum folia, quæ à canali in capitulis Iönicis prominent, ea vox referri queat: & meo judicio male dubitat; corticum enim ea vox propria est, non foliorum.

ECPHORA. Lib. III. c. 2. *Projecturamque, quam Græci ἐκφορὰν dicunt.* Baldus: Si vocabulum Latine reddas, ἐκφορὰν prolationem dices, hinc pronuntiationem & enunciationem ea voce significant, sed & ad elationem funeris denotandam usus est Plutarchus in Solone. Est autem à verbo ἐκφέρειν, efferre, proferre, exportare. Hinc projecturis nomen apud Græcos. Unde Auctor noster lib. VI. cap. 2. *Quemadmodum etiam in scenis pictis videntur columnarum projecturæ mutulorum ecphoræ.* Galli projectiones ecphorasve *saillies*, Nostrates vero *gli sporti* appellant vernacule.

ELÆOTHESIVM. Lib. V. c. 11. *Ad sinistram ephebei elæothesium.* Baldus: Philandro *locus ubi ceromate, id est, cerato oleo perfundebantur.* Subdit autem, videri sibi elæodeusium potius dicendum à verbo δεύειν, quod rigare significat. Ego non item. Germana enim vox est elæothesium, & proprie notat olei repositorium, hoc est, cellam ubi unguenta asservantur. Ungebantur autem loturi & luctaturi. Ungere autem Græce ἀλείφειν, unde aliptæ & ἀλυπτήριον. Polluci locus ubi ungebantur, quem Cæcil. Plin. unctuarium appellavit. De palæstricis hujuscemodi unctionibus fuse & luculenter, ut fere omnia, agit Mercurialis lib. 1. de re Gymn. c. 8.

EMBATER. Lib. I. c. 2. *Aut etiam embatere in Ballistæ foramine.* Baldus: Ita legendum statuit Turnebus, motus Hesychii auctoritate, cujus verba sunt: ἐμβατὴρ παρὰ τοῖς ἀρχιτέκτοσι τόπος. *Embater apud Architectos locus.* Quanquam non τόπος ibi legendum sit, sed ὀπή, hoc est, foramen, ut saltem Vitruvii dictio conveniat. Vulgati vero codices passim habent embate. Vox à verbo ἐμβαδίζειν, ingredi, introcedere, inambulare, unde embates aut embater, ingressor. Philandro ita emendandus videtur Vitruvii locus: *Et primum in ædibus sacris, ut è columnarum crassitudinibus, aut è triglypho embate: in Ballista foramine quod Græci περίτρητον vocant.* Certe noster Auctor perspicue l. IV. c. 3. Modulum embaten appellat. Ait enim facta divisione frontis templi: ex his pars una erit modulus, qui Græce embates dicitur. Hinc ergo nulla pene re mutata ita edissero, in ædibus sacris dupliciter accipi modulum, è crassitudinibus columnarum ex magnitudine triglyphi, in Ballistis vero symmetriarum ratiocinationem inveniri embate, id est, modulo, qui est in Ballistæ foramine. dixi pene, quia pro Ballistæ malim Ballistâ, ut sit sensus: aut etiam in Ballista existente foramine. Hæc ille.

EMBOLVS. Lib. X. c. 12. Ubi de Ctesibica machina aquam per expressionem attollente. *Ita de supernis in modiolis emboli masculi, torno politi, &c.* Baldus: Græcanica vox ἔμβολος, qua omne id exprimitur quod in rem aliquam inditur

ditur immittiturve. Hinc apud Ælianum & Polybium idem vocabulum accipitur pro cuneata acie, & ideo penetrabili. Roſtris navium triremiumve idem nomen à figura & vi, ſed & claviculæ illæ cuneatæ ita dicuntur, quibus axis currus ad continendum rotas, ne decidant, trajicitur. Quod autem ad Vitruvianum embolum pertinet & machinam illam Cteſibicam, teres lignum illud eſt, torno diligenter expolitum, quod modiolorum cavitates implet, & ultro citroque inductum & reductum, aërem tum attrahit, tum pellit. Noſtrates voce vulgò *maſculum* appellant. De hoc item embolo Heron in pneumaticis, ubi de hac eadem machina hydraulica. Utuntur illo & Medici in fiſtulis ad clyſteria, nec non ii qui luſorios inflant folles, idque inſtrumento quod ab officio *Gonfiettum* dicunt.

EMISSARIUM. Lib. VIII. cap. 7. *Cumque venerit* (quæ ducitur aqua) *ad mœnia, efficiatur caſtellum, & caſtello conjunctum ad recipiendam aquam, triplex emiſſarium.* Baldus: Sipontino, viro doctrinæ non aſpernandæ, imo, ut illo ævo, mirando, *emiſſarium locus eſt, per quem aqua è lacu aut ſtagno emittitur.* Philandro *Receptaculum, unde poſtea erogatur aqua.* Res clara eſt, & nomen haud obſcurum. Notamus, Vitruvianos vulgatos, hoc eſt, cuſos codices, legere paſſim pro emiſſario immiſſarium. Sic habet Germanica editio, ita Jucundiana, nec aliter Cæſaris Cæſariani ſemibarbara verſio. Quibus, quod mirer, conſentiunt doctiſſimi citra controverſiam viri, Barbarus & Philander. Ego, ſi quis arbitrum me conſtituat, Sipontino magis accedo. Si enim ad emiſſionem aquæ, cur immiſſarium? Certe ita legere eſt apud Sueton. in Claud. cap. 20. *Item emiſſarium Fucini lacus, &c.* Item apud Cic. lib. 16. Epiſt. ad Tiron *nullo aprico horto, nullo emiſſario, &c.* Albertus à Sipontino ſtat lib. 10. cap 7. Vtrum vero emiſſarium iſtud Vitruvii idem ſit cum erogatorio Jul. Frontini, ambigo. ait enim, *Meminerimus, omnem aquam, quoties ex erogatorio venit, intra breve ſpatium in Caſtellum cadere.* Emiſſaria plura, erogatorium unum. Item aqua Vitruvio è Caſtello in emiſſaria; Frontino ex erogatorio in Caſtellum.

EMPLECTON. Lib. II. c. 8. *Altera* (ſtructura) *eſt, quam emplecton appellant, qua etiam noſtri ruſtici utuntur.* Baldus: ἔμπλεος, Latine plenus: ὑγρότητος εἰσὶν ἔμπλεοι, *humiditate ſunt pleni.* Alex. Aphrodiſ. in Probl. Eſt autem à verbo ἐμπλείω, unde Latinum impleo. idem eſt ergo emplecton, quod plenum farctumve. Nomen à re. Farcitur enim in medio, ut Vitruvius ait, ſtructura. Tranſtulit locum hunc Plin. lib. XXXVI. c. 22. in hæc verba: *Tertium eſt emplecton, tantummodo frontibus politis, reliqua fortuito collocant.* Cl. Salmaſius in Solin. pag. 1231. ad locum Plinii; Hæc omnia, inquit, ex Vitruvio ſumpſit. Non omnes ſciunt cur ἔμπλεκτον dictum ſit hoc genus ordinariæ ſtructuræ, quod frontes tantum politos haberet. ἐμπλέκεσθαι proprium verbum mulierum, quæ capillos in fronte comunt. Et quia in ſuperficie tantum ornati & implexi habentur, hinc ἔμπλεκτον vocarunt genus ſtructuræ frontibus tantum politis. Artemidorus: περὶ τοῦ κτενίζεσθαι καὶ ἐμπλέκεσθαι. Item: ἐμπλέκεσθαι ἢ γυναιξὶ μόναις συμφέρει, καὶ ἀνδρῶν τοῖς ἔθος ἔχουσι. Suidas: κομμώτρια, ἐμπλέκτρια, ἡ κοσμοῦσα τὰς γυναῖκας. Ordine compoſitam ſtructuram, ſive ex ſilice, ſive ex latere cocto fieret, Græcia recentior ἐσχώρηγον appellavit, &c. Ex quibus apparet quam longe Baldus à vero ſenſu aberraverit, qui ab ἔμπλεος deduxit, à quo ἔμπλεκτος formari non poteſt.

ENCARPOS. Lib. IV. c. I. *Cymatiis & encarpis pro crinibus diſpoſitis, frontes ornaverunt.* Elegantiſſime quid ſit encarpos, hoc eſt ἔγκαρπος, declarat Philander in hæc verba: *Encarpus Græcis fructuoſum ſignificat. hoc loco ornamentum eſt, hoc eſt, florum frondumque & pomorum implexus atque contextus, coronario luxu, foliis flores & fructus intercurſantibus, cujuſmodi ſunt quæ ſerta & corollas triumphales noſtri vocant: Itali Ghirlandas & Feſtones à feſtivitate appellant.* Pluſcula ſunt hæc verba, ſed tam pulchra, ut non potuerim eorum luce meis ſcriptis

lucem

lucem non afferre. Cæterum καρπὸς Græce fructus, ἔγκαρπος fructuosus, baccifer, fœcundus.

ENCLIMA. Lib. IX. c. 9. *Hemicyclium excavatum ex quadrato, ad enclimaque succisum, Berosus Chaldæus dicitur invenisse.* Baldus: Est ἔγκλιμα inclinatio, tractus, mundi plaga, idem fere valens quod Clima, etsi illud compositum, istud simplex. Puto ideo dictum, ad enclima succisum, quod instrumenti ipsius succisio isti illive Sphæræ inclinationi esset accommodata. Proclus: καθ' πᾶν ἔγκλιμα τὴν αὐτὴν ἀποσῴζειν ἔχουσιν, *in quavis inclinatione plagave eandem intercapedinem servant.* Dicuntur hæc à verbo ἐγκλίνειν, inclinare. Vide Hemicyclium.

ENGIBATA. Lib. x. cap. 12. De Ctesibii inventis: *Nec tamen hæc sola ratio Ctesibii fertur exquisita, sed etiam plures & variis generibus, aliæ quæ ab eo liquore pressionibus coacto spiritu, efferre à natura mutuatos effectus ostenduntur, uti merularum, quæ aquæ motu voces edunt, atque engibatæ, quæ bibentia tandem movent sigilla.* Baldus: Philander rem universam compendio enucleat, de verbi vi aut origine nihil prorsus. Verbum ἐγγίζειν Latine appropinquare. Hinc Barbarus quasi legisset ἐγγιβάτα, vernacule vertit, *e le cose che si avicinano*, ἀπὸ τοῦ ἐγγίον βῆναι. Ubi vero legamus ἐγγείβατα, quod nonnullis arridet, videbitur Vitruvium intellexisse de icunculis, quæ per æquatam planitiem, humano more perambulant, & motus exprimunt. Etenim ἔγγειον terrenum. unde Theoph. l. 6. cap 6. plantam humi serpentem ἐγγειόφυλλον vocat. Consentanea hæc quidem, at ego, si fas esset legere ἀγγειβάται, ut dictio composita esset ex ἀγγεῖον & βάτης, putarem verbum ad ea sigilla pertinere, quæ apud Heron. in pneumaticis c. 71. *in vase perspicuo choreas ducunt.* Etenim vas Græco sermone ἀγγεῖον dicitur. Barbarus: *Fiunt enim machinæ, quæ hydraulæ quoque nominantur, quæ avium voces reddunt; quæ icunculas & sigilla movent, lebetibus & scaphis inversis aqua sublevatis. ex virgulis enim tanquam ansis cum tympanis conjunctis sigilla egrediuntur, ut in nono superioris libri capite vidisse potuimus, cum de horologiis ageretur.*

ENGONATON. Lib. IX. c. 9. *Et alii plures inventa* (horologiorum) *reliquerunt, uti Gonarchen, Engonaton, Antiboræum.* Baldus: Engonaton hic formam aliquam Horologii notare, locus ipse non relinquit ambiguum. Quæ autem ea esset, quæve nomini causa & ratio, nulli clarum. Silet Philander: Ipse vero Turnebus loquitur in hæc verba: *Eodem capitulo, cum formæ horologiorum ab antiquis inventæ commemorantur, quædam efferuntur his verbis, ut intelligi nullo modo possint, ut cum scribitur, uti Gonarchen, Engonaton, Antiboræum. Quis has voces ulla in Grammaticorum aut Astrologorum schola umquam audivit? quis denique Græcus agnoscit? etsi nescio quid Græcanicum balbutiunt & strepunt.* Isthæc ille. cujus dicta ideo retulimus, ut rei difficultatem, tanti viri auctoritate firmaremus. Si tamen locus opinioni, à forma nomen huic generi datum putarem, vel quia esset angulatum, qualia sunt ea quæ in cuborum, octaëdrorum & ejusmodi corporum superficiebus describuntur, vel quia geniculatum, hoc est, in genu plicatum, qualia sunt ea quæ passim è Germania afferuntur, & Kompast/ seu Compassus Germanica lingua, voce à Latina deflexa, nominantur. Etenim γναλίζω, γνάζομαι à nomine γόνας, id est, genu, unde ἐγγναλίζειν & ἐγγονάζομαι in genua cado, ingeniculor, denotat. unde fieri potest factum nomen Engonaton; quemadmodum ἀπὸ τοῦ λιθοστρῶσαι lithostroton. Sed & γωνία angulus, unde emanasse potuit ἐγγώνατον. Si cui meliora sunt, ea proferat; nos, quæ in nostro penu, sine invidia erogavimus. Hæc ille. Codex Arundel. legit pro Engonaton, *conatum plinthium.*

ENTASIS. Lib. III. c. 2. *De adjectione quæ adjicitur in mediis columnis, quæ apud Græcos ἔντασις appellatur, &c.* Baldus: Vocabulum notæ originis, à verbo ἐντείνειν, intendere. Est ergo Entasis intensio, distentio, productio, inflatio. Disten-

tenduntur enim quæ inflantur, & hac mente Græcos Entasin, id est, inflationem columnarum dixisse putarem. Verbi vim reddunt Galli, quibus adjectiones illæ *renslement de colomnes* appellantur. Nostrates vero Architecti aliunde accepta similitudine, *pancius*, hoc est, ventres dicunt columnarum.

EPAGON. Lib. x. c. 5. *In radice autem machinæ religatur tertia trochlea. Eam autem Græci ἐπάγοντα, nostri artemonem appellant.* Baldus: De re nulla quæstio: clare enim quid sit docet noster Auctor. De artemone, ut velum est, multa inter scriptores concertatio, sed quæ nihil ad nostrum institutum. Errorem Hermolai, qui Vitruvianum artemonem seu Epagonta confundit cum ergata, quam machinam *Arganum* nostri appellant, exagitat quispiam, nec injuria: longe enim hæc absunt. Porro ἐπάγοντα dictum ἀπὸ τοῦ ἐπάγειν, nemo dubitat. A tractione igitur verbum, eo quod trochlea illa ad ductarium ergata trahendum, magnam afferat commoditatem. Artemon vero, si Græcam originem, non autem Latinæ linguæ usum spectes, generalis vox ἀπὸ τοῦ ἀρτᾶσθαι, aptari, alligari. Veneti Epagonta artemonemve trochleam, *pasteccam* vocant, auctore Barbaro.

EPHEBEVM. Lib. v. c. 11. *Ephebeum in medio. Hoc autem est exedra amplissima cum sedibus, quæ tertia parte longior sit quam lata.* Baldus: Vocabulum hoc à plerisque video male scribi, Ephœbeum Philandro, Ephæbeum Barbaro, Ephebæum Mercuriali, cum tamen germana scriptio, si à Græcis petatur, sit ἐφήβιον, sive ἐφηβεῖον, Ephebium vel Ephebeum, ut videre est apud vet. Aristophan. interpretem in Avibus. Hæc nos pro Grammaticis. Cæterum Ephebeum illud Vitruvianum, locus erat in palæstra, in qua puberes exercebantur. Eadem ratione ἐφηβικὸς dicebatur locus in theatro, è quo spectabant.

EPHECTON. Lib. 1. cap. 1. *Cum ad supputationem crescat supra sex, adjecto asse, Ephecton.* Baldus: ἔφεκτος suprasextus. Dicitur ergo ἔφεκτον septenarium, eo quod contineat senarium & unitatem impositam illi. Hæc ille. Cl. Salmasius de Modo Vsurar. p. 16. Hinc ἔφεκτος λόγος qui superat sextante perfectum numerum sex.

EPIBATÆ. Lib. 11. c. 8. *In eo portu abstrusam classem, cælatis remigibus & Epibatis comparatis, &c.* Baldus: Quivis conscensor ex vi Græci verbi dici potest Epibates. Est enim ab ἐπιβαίνειν conscendere, unde Epabateria scansoriæ machinæ. Quod licet verum sit, tamen usu venit, ut ea vox de conscensoribus navium dicatur, sint illi classiarii milites, (quo sensu accepere Hircius & Vitruvius noster) vel ii, qui vel peregrinationis, vel negotiationis causa, sua vel aliena navi utuntur. Denotat igitur, Thucydide teste, copias universas nauticas, præter remiges: sed & pro aggressoribus seu invasoribus commode usurpatur. Quod enim diximus, verbum non modo conscendere significat, sed aggredi, invadere: qua mente Slavorum gens utitur verbo *Vscotiti*, insilire, aggredi, unde *Vskoci* aggressores, invasores.

EPIDIMOEROS. Vide As.

EPISCENIVM. Lib. v. cap. 7. *Item si tertia Episcenos futura erit.* Et lib. VII. cap. 5. *Præterea super eam* (scenam) *nihilominus Episcenium.* Baldus: Breviter & perspicue Philander, quo cum sentit & Barbarus. *Episcenium seu Episcenos dicitur, quod supra scenam extruitur, id est, columnationis sive contignationum ordines.* Ἐπισκήνιον Græca vox τὸ ἐπὶ τῇ σκηνῇ καταγώγιον, pars quæ ad superiorem scenam ducit, vel quæ ipsi scenæ superadditur.

EPISCHIS. Lib. x. cap. 17. *Tum vero modioli ærei in ea capitula includuntur, & in eos cuneoli ferrei, quos ἐπισχίδας Græci vocant, collocantur.* Baldus: Adulterinam putat hanc vocem Turnebus, & ideo restituendum ἐπιζυγίδας ex Herone seu Ctesibio. Nos genuinam legitimamque esse censemus, nec ita male affectam. Ἐπισχίζειν Græce scindere, findere, proscindere, etiam aratro: ut apud

Apollon.

Apollon. ἐπιχίζοντες ἄρουραν, quod Virg. *infindere sulcos.* Hinc factum est vocabulum ἐπιχὶς, ἐπιχίδιον, cuneus, cuneolus. Sana ergo Vitruviana lectio.

EPISTYLIVM. Lib III. cap. 3. *Epistyliorum ratio sic est habenda.* Baldus: ἐπιστύλιον Græce trabs, quæ columnæ imponitur. Stat enim ἐπὶ τὸν στύλον, id est, super columnam. Epistylium esse trabem summis columnis impositam, Plutarchus testatur in Pericle, κίονας ἔθηκε καὶ τοῖς ἐπιστυλίοις ἐπέζευξε, *Columnas posuit & Epistyliis jugavit.* Trabem hanc nostrates, quos etiam Galli imitantur *Architravem* appellant, ea mente, ut velint trabem hanc arcus vices sustinere, qui à columna ad columnam sinuari solet.

EPISTOMIVM. Lib. X. cap. 13. *Singulis autem canalibus* (hydraulici organi) *singula Epistomia sunt inclusa, manubriis ferreis collocata; quæ manubria cum torquentur, ex ara* (ita scribendum, non arca) *patefaciunt nares in canales.* Græce ἐπιστόμιον, id omne dicitur, quo os quomodolibet obturatur: unde verbum ἐπιστομίζειν: Latine igitur Epistomium reddi posset oris obturaculum: quod vocabulum licet amplissimum, æramentum nihilominus denotat, quo fontium & lavacrorum Siphones obturantur. *Epistomium*, inquit Budæus, *æramentum est, quo ora salientium obturantur & laxantur cum opus est, dum manu ducitur verticulum illud pertusum, quod admittit vel arcet aquam, prout hoc aut illo modo versatur.*

EPITITHIDES. Lib. III. cap. 3. *Insuper coronas simæ, quas Græci ἐπιτιθίδας dicunt.* Baldus: *Simæ*, ait Barbarus, *à Græcis Epithitidæ* (Epitithides debuit) *dicuntur, in summis coronis fastigiorum imponuntur.* Est ergo supremum membrum coronidis, quæ fastigio summo superponitur. *Simæ*, ait Philander, *nisi in summis coronis non ponuntur, in imis non item. sunt autem partes illæ obtusiores & hebetiores, instar nasi caprarum. Gulas rectas vocant Itali, ut cymatium inversam gulam.* Hæc ille. Nec aliter fere Barbarus, qui tamen de ipso Græco nomine prorsus nihil. Est autem à verbo ἐπιτιθέναι, superimponere, imponere. Latine unico verbo diceres superimpositiones.

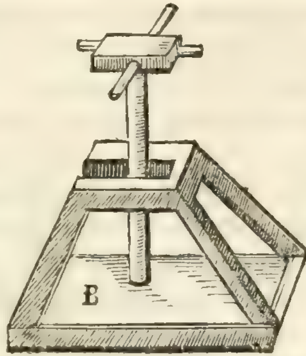
EPITOXIS. Lib. X. cap. 15. *Epitoxitidos* (catapultæ) *longitudo, &c.* Baldus: Heron. in βελοποιικοῖς ita Græce, τὸ δὲ δεχόμενον τὸ βέλος κοίλασμα ἐπιτοξίτιδα καλοῦσι. *Susceptivum teli cavum Epitoxida vocant.* Sic etiam Turnebus, *est cavus qui sagittam recipit.* Sunt quidam non infimæ notæ viri, qui esse Epitoxitida putant, quam nostri Ballistæ *nucem* appellant. Sed errant isti, ut ajunt, toto cœlo. Erat enim cavus iste per mediam longitudinem regulæ, quam Græce διώστραν dicebant. Hæc ille. Barbarus: In regulis autem canales sunt in quibus sagittæ collocantur, in calce autem parastatarum est Epitoxis, id est cavus in quo sagittæ caput includitur.

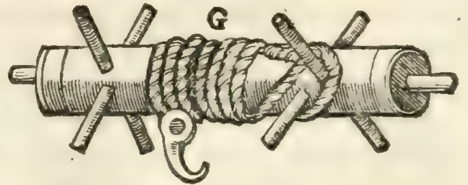
EPITRITOS. Lib. 3. cap. 1. *Cum facta sunt octo, quod est tertia adjecta, tertiarium, qui ἐπίτριτος dicitur.* Baldus: Octonarius numerus respectu senarii verè est Epitritos. Si enim ipsi senario binarium imponas, quod est senarii pars tertia, octonarium efficies. Hæc ille. Cl. Salmasius de Modo Vsurar. pag. 17. Reperio tamen in antiquissimo codice pro tertiario legi adtertiarium, hoc modo: cum facta sunt octo, tertia adjecta, adtertiarium. Ad verbum reddere voluit vocem Græcam Latina à se conficta, ut ἐπίτριτος sit adtertiarius, qui totum habet & adhuc tertiam ejus partem.

EPIZYGIS. Lib. X. cap. 16. *Foramen autem oblongius sit tanto, quantum ἐπιζυγὶς habet crassitudinem.* Baldus: Turnebus lib. 2. cap. 5. Sic vocatur axiculus, vel, ut Vitruvius vocat, cuneolus, qui nervos vertit & tendit. Idem fere Barbarus, uterque tamen errat: est enim ut ex Herone cognoscimus ἐπιζυγὶς ferreus axiculus, qui orificio modioli seu chœnicidos appositus transversos nervos continet, dum in ipsa modioli versione torquentur & intenduntur.

ERGA-

ERGATA. Lib. x. cap. 4. *Funis refertur ad ergatam.* Baldus: Philander scitissime sic depingit; *Ergata machina tractoria, vel hoc à succula differt, quod axe est recto. Nam etiam vectibus sicut succula versatur, non id quidem brachiorum ductu, sed obnitentibus & ambientibus vectiariis.* Si Græcam vocem Latine reddas, non male dixeris operariam machinam: etenim & operarios ipsos ἐργάτας, & Poëtice ἐργατίνας Græci dicunt. Apud nos voce semigræca, imo si *a* in *e* mutes, tota Græca, arganum. Est enim ἔργανον Græcum vocabulum, quod dicitur & ἐργαλεῖον, id est, instrumentum artificiumve. Hermolaum castigatorem suo loco castigavimus, volentem ergatam & artemonem, verbo tantum, non reipsa differre. Hæc ille. Monantholius ad Aristotel. Mechanica pag. 119. Cæterum quid hìc ζυγὸν Ergata differat à succula, ὄνον Græci vocant & Scytalæ primum genus, parum video, nisi fulcris, aut crassitudine. Horum enim unumquodque axis est circum quem volvitur funis ductorius ad tollenda vel trahenda onera, transversas habens collopas, id est, ligna oblonga in altera extremitate vel utraque, quæ sunt tanquam vectes à vi deprimendi vicissim. Differre tamen possunt, quod Ergata erectum axem habeat, vel fulciatur duabus trabibus perpendiculariter erectis: Succula supinum habet axem, vel etiam quatuor lignis sustentatur, unde ὄνος dicitur, tanquam gestanti cuidam asino similis sit. Utriusque icones dat Barbarus has. B Ergata, G succula.





ESCHARA. Lib. x. cap. 16. *Basis* (Ballistæ) *quæ appellatur ἐσχάρα, longitudo foraminum, &c.* Baldus: ἐσχάρα proprie focus, ignisve conceptaculum; eo sensu Homero domesticum vocabulum. Quid autem sit Mechanicis Eschara, ipse Vitruvius declarat; *Basis.* Idem quoque cap. 22. ubi de testudine, *Basis compingatur, quæ Græce ἐσχάρα dicitur, quadrata habens quoquo versus latera.* Notandum, eodem vocabulo non solum focum, & apud medicos ignitum ulcus dici, sed apud cocos instrumentum illud, quo pisces carnesque assantur, & à Latinis craticula dicitur. De qua Suidas: ἐσχάρα μαγειρικὸν ἐργαλεῖον ἐν ἐπιγράμματι:

Ἠ' θμόν τε πολύτρητον, ἠδὲ τετράπουν
Πυρὸς γέφυραν ἐσχάρην κρεοδόκον.
*Multiforumque cribrum cum quadrupede (*quaterpede*)*
Quæ pons in igne est Eschara carniscipe.

Dubitabit merito quispiam, quid commune sit basi antedictæ cum Eschara quæ craticula; dicimus à similitudine hujus coquinarii organi, mechanicum vocabulum emanasse; eadem de causa Bayfius de re nav. Escharam appellat cratem palangis contextam, quam Athenæus basim & fulcimentum navis dicit, dum fabricatur vel stat in navali. Hæc ille. Vide Claud.. Salmasium in Solinum pag. 179.

EUERGANEÆ TRABES. Lib. v. cap. 1. *Supra eas (*pilas*) ex duobus tignis bipedalibus trabes euerganeæ sunt collocatæ.* Philand. *compactiles superius vocavit, id est, tignis junctis compactas, nisi cui magis placebit affabrefactas, quod εὐεργὲς Græcis sit accurate fabricatum.* Barbarus cum eo sentit. Baldus: Sane pro compactilibus

pactilibus libentissime acciperem. Cur enim dixerit *ex duobus tignis bipedalibus?* Quamvis Græca origo alio me trahat. εὐεργέα νῆα dixit Homerus, id est, bene fabricatam seu compactam navim. Lego apud Theoph. lib.v. in primo tractatu dici δυσεργὴν ὕλην pro intractabili materia, & ad fabricam inutili, εὐεργὸς igitur contrario sensu tractabilis, expedita.

EURYTHMIA. Lib. I. cap. 2. *Eurythmia est venusta species, commodusque in compositionibus membrorum effectus.* Et lib.VI.c.2. *Ut non sit considerantibus aspectus Eurythmiæ dubius.* Ad quæ verba Philander: *Ea concinnitas nascitur ex symmetriæ præscriptis, aut iis, quæ à solerti & acuto Architecto pro occasione quæruntur.* Baldus: Aptatur autem hæc vox cuivis rei decenti, concinnæ, aptæ, corpori, numero, gressui seu motui, voci. Videtur autem ea dictione exprimi quod Italice dicimus, *garbato, gratioso.*

EVSTYLOS. Lib. III. cap 2. *Eustylos, intervallorum justa distributione.* Baldus: Si verbum late vertas, dices concinne columnatum. Ut enim dicimus εὐερκὴς bene septum & εὐπλόκαμον bene capillatum, ita eustylos pulchre dispositas habens columnas, vel pulchre columnatum.

EVTHYGRAMMVS. Lib. I. cap. I. *Geometria autem plurima præsidia præstat Architecturæ, & primum Euthygrammi & circini tradit usum.* Baldus: Satis ad vocabuli explicationem faciunt Philandri verba: *Per Euthygrammum intelligo regulam, quasi rectilineam dicas, nam ad regulam expenduntur lineæ rectæ.* Cætera quæ ad hanc notitiam spectant, vide apud eum. Sunt qui credant, verba hæc Vitruvii ad εὐθύγραμμα σχήματα, id est, rectilineas figuras esse referenda, sed eorum opinio non est plausibilis. Nos Vitruvianum Euthygrammum, quod Regulam dicunt Latini, *Rigam* dicimus vernacule.

EXCRETIA. Lib.VII.c.6. *Eæ autem excretiæ sex, tribus generibus seponuntur.* Baldus: Pro eo quod excernitur, id est, excrementum. Latinum quidem vocabulum, sed apud Latinos ipsos perquam rarum. Hæc ille. Verum Philander edidit, *Hæ autem excretæ*, ut ad assulas marmoreas referatur.

EXEDRA. Lib.VI. cap. 5. *Sin autem Exedræ aut Occi quadrati fuerint, &c.* Baldus: Quid proprie Exedra, (usus apud Latinos obtinuit ut sine spiritu scriberetur) apud doctos & antiquitatis gnaros non convenit, multiplices enim de ea referuntur opiniones. *Exedra*, ait Alex. l. gen.dierum 5.c. 11. *cubiculum erat, columnis fultum & epistyliis, pluribusque excisis spatiis, quibus prospectus in viam erat aliquando sub dio, aliquando sub tecto.* Budæus in Pandect. l. si vero. ff. de his qui dejec. *pro cella studiaria*, ut ipse ait, *accipi posse existimat.* Accursius perquam ridicule, *fenestram* interpretatur. Philand. lib. 5. c. 11. ait, *eorum locorum figuram referre, quæ in cœnobiis dicuntur capitula.* Ex Cic. 3 de oratore, Cella erat ad colloquendum aut meridiandum. Idem fere ex eodem lib. I. de Nat. Deorum. Pollux idem esse affirmat ἐξέδραν & παστάδα. Est autem pastas porticus, locus convivii, cœnaculum. Etenim πάσασθαι pasci, comedere. Domus nostræ non habent exedras, ergo neque apud nostrates nomen. Si tamen locus quispiam seligeretur amoenus, pulcher, isque cathedris ornaretur, & in eo ad colloquendum confabulandumve pomeridianis horis amici convenirent, quis negaret appellari debere & esse exedram? Certe Græca origine à sessione dictum patet, nempe quod ibi frequentiores essent sedes & anaclinteria & grabatuli. Quæ clara fiunt ex iis, quæ Vitruvius suggerit lib. V. cap. 11. *Constituuntur autem in tribus porticibus exedræ spatiosæ, habentes sedes, in quibus Rhetores, reliquique qui studiis delectantur, sedentes disputare possint.* Quasdam autem exedras, vernas forte & æstivas, apertas fuisse, ejusdem testimonio docemur lib. VII. cap. 9. Ubi de minii temperatura. Ait enim: *Apertis vero locis, id est, peristyliis aut exedris, aut cæteris ejusmodi locis, quo Sol & Luna possit splendores & radios immittere, denigratur.* Hæc ille. De Pastas vide suo loco.

Exisona. Lib. iv. cap. 7. *Et uti reliqua exisona, quæ solent esse in frontibus, ad latera sunt translata.* Baldus: Mirum de voce hac nullum verbum fecisse Philandrum, nec in Latinis commentariis Barbarum. Cujus tamen sensus qui fuerit, ex Italica versione patet. ait enim: *e come le altre parti eguali, que sogliono esser nelle fronti, sono à i lati trasportate.* Putavit ergo vocabulum esse à Græco ἴζος, æqualis. Turnebus contra magno verborum apparatu adulterinam & spuriam vocem & ideo explodendam ostendit, ejusq; loco restituendum, *ex his omnia*, ut sit lectio emendata, *& uti reliqua ex his, omnia quæ solent esse in frontibus, ad latera sunt translata.* Acute, & fortasse vere: fortasse dico, quid enim prohibet Vitruvium, ut est φιλέλλην, scripsisse ἐξίζου, & Latinis characteribus exisu vel exison, & inde paulatim in exisona vocabulum degenerasse? certe quicquid sit, Turnebi animadversio mihi valde probatur.

Expertio. Lib. viii. cap. 5. *Expertiones autem & probationes eorum sic sunt providendæ.* Baldus: Expertiones pro experimentis dixit vocabulo parum Latinis scriptoribus usitato.

Expressiones. Lib. iv. cap. 4. *Item circum coagmenta & cubilia, eminentes expreßiones, graphicoteram efficiunt in aspectu delectationem.* Optime & apposite Philander: *in asperitatem excisæ prominentes, & quod vulgo dicimus relevatæ, quod genus visuntur in superbißimi pontis reliquiis, qui ad Narniam extructus erat.* Addit Barbarus, à nostris *Bugnas* vocari, ut & passim vulgo vocantur. Baldus.

F.

Fasciæ. Lib. iii. c. 3. *Reliqua pars (*epistylii*) præter cymatium dividenda est in partes duodecim, & earum trium prima, fascia est facienda, &c.* Baldus: Fasciæ Iönicis, Corinthiis, & compositi ordinis epistyliis, eminentiæ sunt illæ, quæ instar tæniarum gradatim dispositæ, epistyliorum frontes ornant. Tuscanicum & Doricum Vitruvius sine fasciis exhibet. Palladius & Bartocius, veteres, ut profitentur, imitati, duabus ornant. Referunt autem speciem adpactarum, ornamenti & utilitatis gratia, regularum. Alias fascias habemus apud eundem, sed alio nomine. ita enim lib. iv. c. 6. ubi de portarum ornamentis: *Cymatium hujus* (antepagmenti) *craßitudinis sexta. reliqua pars præter cymatium dividatur in partes* xii. *harum trium prima Corsa fiat cum Astragalo, secunda quatuor, tertia quinque; eæque corsæ cum Astragalis circumcurrant.* Barbarus: *Corsa est antepagmenti fascia, &c.* Eadem docuerat Philander. Cur sic appellatæ fuerint, eorum nemo aperit. Nos quæremus. Κόρσην vel Dorice Κόρσαν Græci tempus, capitis partem dicunt, quam & alio nomine κρόταφον. Videtur itaque Corsas appellasse, quod ostii sint quasi tempora. Nec nova translatio à capite humano ad res alias. Κροτάφους in tympanis & rotis agnoscunt veteres Mechanicorum scriptores. Suidas quoque ait, κρόταφον esse τοῦ βιβλίου τὸ ὄπισθεν μέρος, quam nostri *dorsum* appellant. Scio autem & Κορσὸν esse truncum seu stipitem. quæ mens aliquatenus ad rem faceret: ast ego à prima sententia non dimoveor. certe ut frontem dicimus, ita tempus. Hæc ille.

Fastigium. Lib. iii. cap. ult. *Tympana, fastigia, acroteria.* Baldus: Fastigium Latinis cujusque rei summa pars, ædificiorum maxime. Virgil. *Fastigia suscipit urbis.* Livius: *ex ea pecunia clypea inaurata in fastigio Iovis ædis posuerunt.* Videtur itaque Latio idem esse fastigium, quod Græciæ ἄκρον. Quod quamvis ita sit architectis peculiare & proprium vocabulum, quo eam templorum potissime partem notant, quæ in aciem desinens, tympano, corona & acroteriis constat, hinc translatio, *fastigium operi imponere.* Alio sensu accepit Vitruv. lib. vii. cap. i. ubi ait: *Sane autem nucleo inducto pavimentum è tessera grandi circiter binum digitum cæsa struatur, fastigium habens in pedes denos, digitos binos.* Quibus dat intelligere, pavimentum, de quo loquitur, non esse ad libellam coæquandum,

æquandum, sed tecti in morem decrescens, constituendum. Quod nostri dicunt habere declive vel pendulum. Quod si ad quatuor partes vergat, fastigium vero sit in medio, ad formam papilionis devexum dicimus. Cæsar hoc eodem sensu, *fastigiatum*, inquit, *leviter collem:* Et de Ponte ad Rhenum, *Tigna non sublicæ modo directa ad perpendiculum, sed prona & fastigiata, ut secundum naturam fluminis procumberent.* Hæc ille. Cl. Salmasius in Solin. 1213. Domus Cæsarum procerum cum fastigio erant ædificatæ, quod proprium fuit templorum & ædium sacrarum. Primus Cæsar fastigium habere cœpit in domo sua, inter alia divinitatis insignia quæ illi attributa fuere, quod sequentes Cæsares imitati sunt, & postea etiam alii proceres usurparunt, ut è Statio constat. Privatorum domus tecta plana habuerunt, non in altum surgentia, &c.

FAVI. Lib. VII. cap. I. *Ita fricetur* (pavimentum,) *uti, si sectilia sint, nulli gradus in scutulis, aut trigonis, aut quadratis seu favis extent.* Baldus: De Hexagonis figuris intellexisse Vitruvium testatur Philander, & post eum Barbarus, à quibus nec ego dissentio.

FEMUR. Lib. IV. cap. 3. *Regula una in medio* (triglyphi) *deformetur, femur, quod Græce μηρὸς dicitur.* Baldus: Femora Architecto in ordine Dorico, plana illa in Triglypho dicuntur, quæ inter canaliculorum cavitates eminent, & à nostris passim *pianetti* & *pianuzzi* appellantur. Philandro, dum triglyphum deformat, placuit striarum nomine abuti loco femorum. ait enim; *Latitudo ea* (nempe Triglyphi) *in partes duodecim dividatur, quarum extremæ duæ erunt semicanaliculi, reliquarum decem sex dabuntur striis, id est, planis, (cogimur hîc, ut apertius dicamus, striæ abuti nomine) Vitruvius femora vocat.* Tria sunt femora in unoquoque triglypho. cur autem μηροὶ, id est femora dicantur, vix capio, nisi si velimus coxarum vices in triglypho partes illas oblongas & eminentiores gerere. vocem ad metaphoram pertinere, nulli puto dubium.

FIBULA. Lib. X. cap. 2. *Et à capite fibula conjuncta, &c.* Baldus: Fibula suapte vi unamquamque rem denotat qua aliqua connectuntur, adfibulantur. Videtur autem proprie de acicula illa dici, quam περόνην Græci dicunt, quali in cingulis utimur, ut apud Poëtam:

Aurea purpuream subnectit fibula vestem.

De fibulis Cato, cujus locum exponens Turnebus; *sunt autem vincula & veluti clavi, quibus vel tigna inter se vel arbores connectuntur.* Idem ad eundem cap. 31. *Fibulæ sunt, quas ab hærendo Galli* heraces *appellant*, quibus aliquid alligatur. De fibulis Cæsar ad Pontem Rheni: *binis utrimque fibulis ab extrema parte distinebantur. Fibulas*, ait Turnebus, *interpretor copulas & paxillos, quibus trabes ad tigna fixæ tenebantur.* Lipſ. lib. 2. de Machin. Dial. 5. *Sed quid fibula? quod Scaligero recte visum, taleæ & velut ligneæ (sic appellem) anchoræ immissæ ad ligandum.* Fibulas nominat etiam Vitruvius lib. I. c. 5. *Uti utræque muri frontes inter se* (*quemadmodum fibulis*) *his taleis colligatæ, &c.* Ubi Philander: *Nos interpretamur quas in scriptura vocant clavos.*

FISTUCA. Lib. VII. cap. 4. *Et solo fistucato, &c.* lib. X. c. 3. *Pali resupinati defodiantur & circum fistucatione solidentur.* Fistucare, ait Philander, est fistuca adigere, figere. Tum subdit: *est autem fistuca ansatum & capitibus ferratum instrumentum, quo pali sublicæque in terram panguntur.* Vocabuli ut & rei usus apud veteres frequens. Fistucandi actum concinne describit Barbarus lib. III. cap. 3. Nostri fistucam appellant *Beccam* & *Battipalum.* Illud mihi non reticendum, Vitruvium non de ingenti illa fistuca ubique loci intellexisse, sed imprimis ubi de pavimentis, pro eo instrumento accepisse, quod longo manubrio præfixum, à similitudine nostrates *Lucernarii pedem* nominant.

FLOS. Lib. IV. cap. 7. *Flos tantam habeat magnitudinem, quantam habuerit*

in summo columnæ capitulum. Baldus: *Supra tholum, (mei Laternam appellant, Itali tribunam)* inquit Philander, *fiebat pyramis, supra pyramidem flores addebantur, quod quodammodo imitatus est Bramantes Romæ in ædicula periptera in monte Aurelio D. Petro dedicata.* Hæc ille. Barbarus vero, *supra tholum flos est inversæ rosæ similis, cavum tholi summi complectens, cui suspendebantur vota: is altitudinem capituli æquabat, inque pyramidem desinebat, quemadmodum in nummis aliquibus Neronianis est videre, in quibus supra eminet pyramis.*

Frigidarium. Vide Caldarium.

Frontati. Vide Diatonos.

Fulturæ. Lib. vi. cap. 11. *Sine molitione fulturarum, &c.* Barbarus: Fulturas nos *puntellos* appellamus, quibus non est opus cum parietes fornicantur cuneorum divisionibus & ad centrum respondentes sunt earum conclusuræ, modo extra trabes aut luminum capita arcus cuneis non concludantur.

Funduli Ambulatiles. Lib. x. cap. 15. *Ærei moduli cum fundulis ambulatilibus.* Baldus: Vitruvius hîc ubi de hydraulico organo agit, vocat *fundulos ambulatiles*, embolos, de quibus verba fecerat cap. præcedente, ideo ambulatiles, quod per modioli cavitatem sursum deorsum moveantur. Barbarus vernacule *Cerchiellos* appellavit. Cur autem Vitruvius Græce Linguæ imprimis affectator, pro embolis fundulos maluerit, ea potest esse ratio, quod non eam crassitudinem habeant, quam emboli, qui instar sunt cylindrici frusti. Funduli autem rotundis illis ligneis lancibus similes sunt, quas vulgo nos *Taglieri* appellamus, è Gemanica voce Teller.

Fusterna. Lib. ii. cap. 9. *Quæ vero* (pars abietis) *est superior, vehementia caloris eductis in aëra per nodos ramis, præcisa alte circa pedes viginti, & perdolata propter nodationis duritiem, dicitur esse fusterna.* Baldus: Vitruvii locum hunc Plin. in lib. xvi. cap. 39. conjecit: *superior pars nodosa duriorque Susterna.* Ita fere omnes vulgati & emendati codices, inter quos Aldinum Pauli Venet. impressum numeramus. Certe Hermolaus censura dignam esse vocem non censuit, nec post eum in suis collationibus & animadversationibus doctissimus vir Sigismundus Gelenius. Sunt & alii non ignobiles in repub. literaria auctores, qui eam scriptionem non respuunt. Ex adverso Cæl. lib. v. cap. 6. fusternam legit. Philander vero non legit modo, sed uti spuriam & illegitimam vocem, Susternam, expellit. Vellem auctoritate alicujus boni auctoris, aut saltem ratione aliqua opinionem suam corroborasset. Certe voces istæ in Latina schola tota singulares sunt & ideo tenebrosæ. Innuit non obscure Vitruvius, à nodationis duritie vocabulum emanasse, quamvis id quomodo, non videam docuisse. Quid si fusterna à fuste, uti lucerna à luce? fustis autem seu clava, nodosior. Si hoc non placet, id certe non displicet, pro fusterna seu susterna restituendum, superna, quanquam terræ proximam partem noster auctor infernam non appellarit. Expecto hujus nodosæ susternæ emendatorem. Hæc ille. Cl. Salmasius in Solin. pag. 1034. Ita & superior pars *fusterna* dicebatur quia nodosa est, ut solent esse fustes & baculi crebris nodis ut plurimum asperi: tales enim eliguntur maxime.

G.

Genethliologia. Lib. ix. c. 7. *Quod propria est eorum* (Chaldæorum) *Genethliologiæ ratio.* Baldus: Græcum verbum γενεθλιαλογία. Qui sint Genethliaci, clarius est quam ut nostra luce indigeat. Eo nomine dicebantur natalitii Mathematici, illi nempe qui notationes & prædictiones faciunt ex natali die. Sed & ii Chaldæi dicebantur, eo quod apud illos ars, ut fertur, non ortum modo, sed & incrementum receperit. Hinc Vitruvius Chaldæis tribuit, quod

fecit

fecit & Gellius lib. 13. c. 1. Firmicus inter Latinos in hoc genere summus fuit. Chaldæos istos, seu Mathematicos, nulla lex, nulla ætas, nulla gens fere non explosit, & veluti infames à communi hominum cœtu non ablegavit. Artis vanitatem notat Barbarus, qui iccirco in suis in Vitruvium commentariis ait, *se partem istam à suis studiis abdicasse.* Hæc Baldus. Vide Cl. Salmas. de Climactericis annis.

GERUSIA. Lib. II. c. 8. *Crœsi domum, quam Sardiniani civibus ad requiescendum ætatis otio, seniorum collegio Gerusiam dedicaverunt.* Baldus: Similem Sardinianorum Gerusiam locis illis fuisse palam est, quæ posterior ætas Græca voce Gerontocomia, eo quod ibi senes curarentur & nutrirentur, appellavit, de quibus l. illud quod. C. de Sacros. Eccles. & alibi.

GNOMONICE. Lib. I. c. 3. *Partes ipsius Architecturæ sunt tres, ædificatio, gnomonice, machinatio.* Baldus: Gnomonice Græcum verbum, γνωμονική: ipsa vero facultas, ea quę ad radios solares & umbras horariorum conficiendorum gratia pertinent, & quo pacto per analemma describantur, in quavis data superficie demonstrat & docet. Nomen mutuata est ab umbilico styleve, per umbras horas indicante, qui quidem à Latinis Græco vocabulo Gnomon dicitur. Vitruvius vero & umbræ indagatorem appellavit, quod, veluti annotat Turnebus, ideo fecit, ut discrimen, quod inter hunc & Geometricum Gnomonem intercedit, notaret. Obscure quid sit Gnomon docet Suidas. ait enim: *Regulam esse Mechanicam.* Item: *figuram quandam Geometricam, tum Dioptrici organi partem & Astronomici.* Quæri potest à quopiam curioso, cur stylus, horarum ostensor, Gnomon dicatur? Puto ego primam originem esse à verbo γνῶναι, cognoscere, inde γνώμη, cognitio quædam sententiave, & γνώμων cognitor, index, norma. Primi enim horologiorum inventores, non quidem stylum in horologiorum meditullio umbilicove figebant, sed normam ita erigebant, (quod nunc quoque passim tum Germani tum Galli faciunt) ut latus unum horizonti, seu horologii plano hæreret, alterum vero ad perpendiculum erigeretur. A norma igitur illa quam Gnomonem Græci dicunt, stylus ipse, quamvis norma non sit, nomen adeptus est, & à Gnomone ipso facultas Gnomonicæ. Porro quid sit in Geometricis Gnomon, quo ablato aut addito figura quadrata non mutatur, habes apud Euclidem in secunda definit. secundi Elementorum. Hæc ille. Cl. Salmasius in Solin. p. 670. Γνώμων etiam stylus horologii sciotherici, quo cognoscuntur umbræ, & ex umbris horæ. Plinius *umbilicum* vocat, Hesychius κέντρον, quod in medio vasis horologici semper poneretur. Ab hoc Gnomone dicti *Gnomonici*, & ars *Gnomonica.* Machinæ quoque genus Dioptricæ, qua limites ad lineam dirigebantur, agrique limitabantur, Græci γνώμονα appellarunt, Latini Gromam voce à Græco detorta. Vide & eundem pag. 632.

GONARCHE. Lib. IX. c. 9. *Uti Gonarchen, Engonaton, &c.* Baldus: Horologii solaris species, ab angulo, vel à genu nomen accepisse videtur, cæterum res obscura, nec facile, ab etymo quicquam certi venari. Hæsit in ea voce Turnebus, hæremus & nos. Quis enim de ea hiscere posset, aut probum probabileve quicquam proferre?

GRADATIO. Lib. V. cap. 3. *Insuper fundamentum lapideis & marmoreis copiis, gradationes ab substructione fieri debent.* Baldus: A gradiendo gradus, à gradu gradatio. Est autem gradatio, quod ad rem pertinet, graduum in theatris dispositio, quæ quidem sedilium loco spectatoribus erant. *Gradus appellamus* (ait Florentinus apud Lipsium in lib. de amphitheat. cap. 13.) *uti scis, ea ipsa loca in queis sedebant. Sic dicti in amphitheatris, qua ad formam scalarum graduum alii alios consequuntur.* A similitudine igitur, non ab officio gradus dicebantur. Polluci lib. IV. ἀναβαθμοὶ, βάθρα, ἕδραι, ἑδώλια, id est, conscensiones, gradus, subsellia, sedilia dicuntur.

GRAPHIS. Lib I.c.I. *Peritus graphidos, &c.* Baldus: γράφειν, scribere est, describere, lineare: unde graphice, grapheus, graphicus, graphium, gramma, graphis, & cætera ejusdem stirpis vocabula. Est autem graphis tum stylus calamusve, tum ipsa pingendi, scribendi, seu lineandi peritia, ars nempe illa quam nostri *del disegno* vernacule dicunt: de qua Plin. lib. XXXV. c. 10. *Alia multa graphidis vestigia extant in tabulis ac membranis ejus, &c.* Hæc graphidis cognitio quantum sit Architecto necessaria, post Vitruv. docet Albertus lib. 9. his verbis: *Quæ autem conferant, imo quæ sint Architecto penitus necessaria ex artibus, hæc sunt, Pictura & Mathematica. In cæteris doctus ne sit non laboro. Grapidis peritia (*ait ad Vitruvium Barbarus*) est lineamentorum recta ductio, pictoribus, sculptoribus, celatoribus, statuariis & hujusmodi aliis necessaria, quæ prædictis inservit artibus.* Tum post multa concludit: *Necessaria igitur est Architecto Graphidis, id est designationis, ut Itali dicunt, peritia.* Ab hac origine lib. 4. c. 4. dixit Vitruvius: *Lapidum in parietibus templorum coagmenta, si circa eorum cubilia expressiones, hoc est eminentiæ relinquantur, graphicoteram (*hoc est elegantiorem*) aspectu efficient delectationem.* Illa enim pulchriora sunt & placent magis, quæ elegantiori manu & graphidos peritiori effinguntur. Hæc ille. Cl. Salmasius in Solin. p. 5. & 6. γραμμὴν ἑλκεῖν Græci dicunt de pictoribus: nam & γράφειν, à quo γραμμὴ factum, proprie Græcis pingere est, & γραφεῖς pictores, & γράμμα opus pictum.

GRUMUS. Lib. II. c. I. *Exaggerant supra habitationes maximos grumos è terra.* Barbarus: Grumus est terræ congestitiæ globus. Festus: *Grumus terræ collectio minor tumulo.* Glossæ: *Grumi*, τύμβοι.

GUTTÆ. Lib. IV. c. 3. *Epistylii altitudo unius modioli, cum tænia & guttis.* Baldus: In Dorico ornamentorum genere guttæ dicuntur, quæ numero sex sub ipsis triglyphis dependent, instar guttarum. Albertus clavos dixit, eo quod clavorum capitibus sint persimiles: hujus tamen sententia haudquaquam recepta: nemo enim est inter Architectos qui pro clavis habeat nominetve. Guttarum vero sunt duo genera, aliæ, de quibus diximus, sub triglyphis, aliæ his ad perpendiculum respondentes sub ima corona, numero decem & octo, diversa quidem figura: nam hæ, ut ait Philander, coni sive metæ figura deformantur, illæ vero ad circinum fiunt, neque prominentes.

GYNÆCONITIS. Lib. VI. c. 10. *Hæc pars ædificii (*Græcæ domus*) Gynæconitis appellatur.* Baldus: Γυνὴ Græcis mulier, unde loco nomen. *Græci*, inquit Philander, *ædificium in partes duas distribuebant: nam in qua parte viri, sine fæminarum interpellationibus versabantur, andronida appellabant: ubi autem congruerent mulieres gynæconitida vocabant.* Addit & Gynæcium nominatum fuisse ex lib. 8. Paul. Diaconi: *Eamque esse partem, in qua mulieres præcipue lanificio & textrinæ dabant operam.*

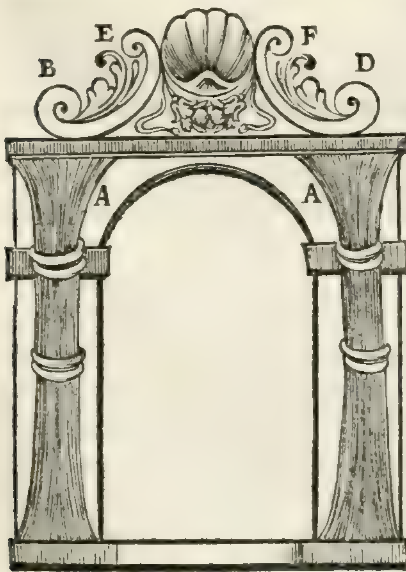
H.

HAMATÆ TEGULÆ. Lib. VII. c. 4. *Deinde insuper erectæ hamatæ tegulæ ab imo ad summum parietem figantur.* Philander: Hamatas tegulas ad differentiam earum dixit, quas l. V. c. 10. dixerat sine marginibus. Sunt enim tegularum aliquæ planæ, sunt & in canaliculi modum ductæ, aliæ habent margines utrimque extantes, cæteræ planæ, eas hoc loco vocat hamatas. Barbarus Italicè vertit *tegole uncinate*: sed, inquit Baldus, Latinam vocem Latinâ exposuit; nusquam enim, quod sciam, marginatæ tegulæ *uncinate* à nostris appellantur. Nos diceremus *tegole collesponde*, vel *tegole de coprire*. Cæterum cur hamatæ dicantur, ignotum mihi. Nunquam enim memini apud Latinum Auctorem id observari. Barbarus in Notis: *Quæ se tanquam hamis contineant.* Claud. Salmasius in Vopiscum: Haud dissimili loquendi genere, *animatæ tegulæ* vocabantur, quæ in mo-

in modum canaliculi factæ erant, & in imo & summo spiramenta habebant, hoc est foramina. Sed ne fallaris, hodie apud Vitruvium in vulgatis codicibus, non *animatæ* sed *hamatæ*. Quas scio quomodo interpretentur viri docti, quorum mihi neutiquam placet interpretamentum. Testor autem me in antiquis duobus Palatinæ Bibliothecæ codicibus, omnibus literis scriptum reperisse *animatæ:* ad eundem plane modum *animatoria olla* dicebatur, quæ in summo spiramentum habebat, hoc est, quæ pertusa erat. Glossæ: χύτρα πετρημένη, *olla animatoria.*

HAMAXIPODES. Vide ARBVSCVLÆ.

HARPAGINETVLI. Lib. VII. c. 5. *Pro columnis statuuntur calami, pro fastigiis harpaginetuli striati, cum crispis foliis & volutis.* Baldus: Obscurum vocabulum, & nisi succurrat divinus aliquis, inexplicabile. Philander levi pede pertransit, inquiens, *ornamenti genus, quod quale fuerit, se ne suspicari quidem potuisse.* Turnebi vero lib. VII. c. 27. hæc sunt verba: *Quærunt doctissimi viri qui sint in Vitruvio harpaginetuli striati, & sedulam navant operam in eruenda obscuræ vocis significatione, parum proficiunt tamen. Ad sacram anchoram decurrendum in rebus perditis & prope desperatis, id est ad libros veteres, in quibus legitur:* Apaginæ oculi strati: *ex his verbis emendo*, Aparinæ oculi striati, *vel*, Aparinæ coliculi. *Oculos enim & in arundinibus & stirpibus dici non est ignotum. Eos pro fastigio poni, id est quod Vitruvio reprehendendum videtur.* Hæc ille: qui sibi non satisfaciens, ita claudit: *Non magnopere hanc emendationem vendito, ad auctoris tamen sensum propius quam recepta scriptura accedit.* Cæsar Cæsarianus in semibarbaris suis ad Vitruvium Commentariis de Harpys intelligit quibus aptari ait folia & volutas. Idem varias in Vitruvium hoc loco profert lectiones, Arpaginetuli, Apagines, Apaginetuli. Barbarus ignotum vocabulum horrens, ab eo abstinuit quidem in Latina sua commentatione, in versione vero Italica nihil mutavit. Hæc vox mirum in modum me diuque torsit, pressius tamen rimanti, & characteres singulos minute persequenti, visum mihi, citra ullum dubitationis obtentum, pure pute legendum Harpages vel Harpagones & mituli striati. Sunt autem mituli quas conchas seu Ghivellas nostrates dicunt, quas quidem conchas striatas dixere veteres. Ita enim Plinius lib. IX. cap. 33. *Conchis levibus, rigatis, denticulatis, striatis, vertice muricatim intorto.* Et lib. XXXVII. c. 10. *Eureos nucleo olivæ similis est, striata concharum modo, &c.* Harpages vero Græcis, quod Harpagones Latinis, instrumenta adunca & uncinata. Nec sane notario, alias somniculoso & rerum ignaro, difficile fuit, è verbo mituli, vel si scribas nituli, litera *m* in duas, *i* & *n*, scissa, inituli facere. Puto ego; Vitruvium aliquid, cum hæc scriberet, simile adpictæ imagini vidisse. A. calami, B. C. D. fastigium, B. D. Harpages, C. mitulus striatus, B. D. E. F. volutæ cum foliis.



Hurpex, Hyrpex & Hirpex (inquit Cl. Salmasius in Solin. pag. 729.) ex Græco ἅρπαξ vel ἁρπάγη, rastellum vel crates ferrea cum multis dentibus. Festus: *Irpicem* dicit esse *genus rastrorum ferreorum, quod plures habet dentes ad extirpandas herbas in agris.* Quidam Codices legunt *arpagunculi.*

HELEPOLIS. Lib. X. cap. ult. *Supra id machinam in carchesio versatili constituit, qua Helepolim ad mœnia accedentem corripuit, &c.* De Helepoli ita Lipsius lib. III. de machin. Dial. I. postquam locum Ammiani lib. XXIII. citasset, qui Testudinem Arietariam interpre-

terpretatur, subdit: Magis ad turris genera Helepolis hæc celebris referenda. Ipsam Demetrii describit Vitruvius in x. Plutarchus in Demetrio, Diodorus copiosissime in xx obsidione illa Rhodiorum. Et variant quidem inter se ac dissident, sed consensus tamen est, Turrim fuisse, sed multipliciter & magno opere instructam. Quinimo diserte ab Testudine arietaria separat Arrianus in Mithridatico: *Aggeres multos struxit* (R. Mithridates ad Cyzicum) *& machinas confixit, Turres & Testudines arietarias & Helepolim centum cubitorum, e qua & alia Turris surgebat, catapultas, lapides, & varia tela emittens.* Baldus: dicta ἀπὸ τῦ ἑλεῖν τὰς πόλεις, à capiendis urbibus.

HEMICYCLIVM. Lib. IX. c. 9. *Hemicyclium excavatum ex quadrato, ad enclimaque succisum, Berosus Chaldæus dicitur invenisse.* Baldus: Horologii quædam species, cui nomen à forma semicirculari. Græcis enim ἡμικύκλιος (qua voce usus est in Sphæra Proclus) semicirculus. Accuratam Scioterici hujus descriptionem edidit peculiari libello Jacobus Zieglerus Landavus. Est præterea Hemicyclus, cathedra semirotunda, semicircularisve, quales pleræque illæ sunt, quibus vulgo tonsores nostri in officinis utuntur. Dicitur etiam hoc nomine solium in balneo, & locus cœnationis. Unde apud Strabon. *Lusitani sedentes cœnitabant, ædificatos in pariete hemicyclios habentes.* Hæc ille. Atque ad extremum hunc modum, hemicyclium in quadrato excavatum fuisse à Beroso, omnino certum puto: à quo differebat Hemisphærium sive scaphium: de quo alibi. Deformantur autem horologia scioterica, in quibus & hemicyclium hoc & hemisphærium illud, videre est ad diversas mundi plagas obversa.

HEMICYLINDRVS. Lib. IX. c. 3. *Itaque Archytas hemicylindrorum descriptionibus, Eratosthenes organica mesolabi ratione idem explicaverunt.* Baldus: Hemicylindris, hoc est dimidiatis cylindris usus est Archytas, ut duas medias proportionales δυσερεύνητυς investigaret: de cujus instrumenti fabrica, plurima habes apud Barbarum ex Antonio Maria Paccio, nec pauciora apud Philandrum ex Ludovico Lucenio.

HEMIOLIVM. Lib. III. c. 1. *Dimidia adjecta, cum facta sunt novem, sesquialterum, qui hemiolios appellatur.* Baldus: Novenarius numerus, ideo hemiolius dicitur, quia continet totum senarium, & senarii dimidium. Est enim ἡμι Græcis, quod Latinis dimidium, idque maxime in compositione, ὅλον vero totum: hemiolios ergo id valet quod dimidium & totum, nec aliter fere interpretatur quod Latine sesquialterum.

HEMISPHÆRIVM. Vide SCAPHIVM, sive SCAPHEN.

HEMITONIVM. Lib. V. c. 4. *Igitur intervalla tonorum & hemitoniorum & tetrachorda, in voce divisit natura.* Baldus: ἡμιτόνιον Græce, semitonium, aut dicas dimidium toni: & hoc ad Musicos pertinet. Dicebantur quoque à machinariis hemitonia nervi illi, qui per foramina tensi anconas seu brachia Catapultarum, Ballistarumve, continebant, ut habes apud Heronem Ctesibium in Belopœicis. Est enim τόνος Græcis, quod Latinis tensio, intensio.

HEMITRIGLYPHVS. Vide TRIGLYPHVS.

HERMEDONE. Lib. IX. c. 7. *Arieti & Piscibus Cetus est subjectus, à cujus crista ordinate utrisque Piscibus disposita est tenuis fusio Stellarum, quæ Græce vocatur Hermidone.* Baldus: Philandri Codex melior habet; *quæ vocatur* ἑρμηδόνη. qui quidem Philander hæret: *Hermedone*, ait, *quasi dicas Mercurii delicias. sed quid ita, nondum inveni.* Certe Ἑρμῆς Mercurius est, ἡδονὴ deliciæ, sed nihil ad rem. Scaliger ad Manilium docet legendum ἁρπαδονη, quæ dictio à verbo ἁρπάζειν laqueum denotat: erravit tamen ab umbilico, nec rectissime oculatissimus vir collimavit. Dicere enim debuit restituendum ἁρμεδοιη, quod nomen est à verbo ἁρμόζειν, in quo quidem verbali ζ mutatur in δ, ut in nomine ἁρμόδιος, quod est ex eadem stirpe,

ſtirpe. Ut igitur ex ἀρπάζειν fit ἁρπεδόνη, ita ex ἁρμόζειν harmedone. Quod autem ad rem pertinet, harmedone nodus eſt, id enim Græca vox ſignificat, ſeu coaptatio, qua piſcis piſci, ceu vinculo colligatur, quem harmedonen alio nomine notiori & vulgatiori dicunt Græci σύνδεσμον, id eſt, vinculum. Ita enim Aratus:

Ὅν ῥά τε καὶ σύνδεσμον ἐπουράνιον καλέουσιν.

Cicero:

Quam veteres ſoliti cæleſtem dicere nodum.

Dicitur etiam lineola & linum. Sic enim Proclus: ἐν ἄκρῳ τῷ λίνῳ.

HEXASTYLOS. Lib. III. cap. 2. *Item ex his partibus ſive tetraſtyli, ſive hexaſtyli.* Baldus: Perperam in quibuſdam codicibus, exaſtylos ſine aſpiratione. Vocabulum facilis explicationis, templi ſpeciem ſignat, quod in fronte ſex habeat columnas, utrimque tres. Valet ergo ſexcolumnium, ſeu ſexcolumnatum.

HOMOTONOS. Lib. I. cap. I. *Dextra ac ſiniſtra ſunt foramina homotonorum.* Et paulo inferius de Catapultarum nervis, *quæ ſi non homotona fuerint, impediunt rectam telorum miſſionem.* Baldus: Si Græcam vocem ὁμότονον Latine reddas, appoſite dices æque tenſum. Id ergo vult ſibi Vitruvius, oportere ad rectam telorum è Catapultis, Balliſtis & Scorpionibus miſſionem, tonos, id eſt nervos, quibus ancones ſive brachia diſtinebantur, eſſe æqualis tenſionis, & tactos eundem ſonum edere. Extenſione enim pari par impulſus, par ſonitus.

HOSPITALIA. Lib. V. cap. 7. *Mediæ valvæ ornatus habeant aulæ Regiæ, dextra ac ſiniſtra hoſpitalia.* Baldus: In ſcenis tres de more aperturæ, in media nobiliori & principe erant, præcipue in Tragicis, aulæ regiæ, utrimque vero hoſpitalia, id eſt, domus hoſpitibus & peregre advenientibus in ſcenam deſtinatæ. Ita Pollux lib. 4. cap. 19. de partibus Theatri: ἐν δὲ τραγῳδίᾳ ἡ μὲν δεξιὰ θύρα ξένων ἐστί. In Tragœdia vero dextra porta advenarum eſt.

HYBERNACULA. Lib. VII. cap. IV. *Non erit diſplicens (ſiquis animadvertere voluerit) Græcorum hybernaculorum uſus.* Baldus: Hybernacula, loca ad hybernandum, hoc eſt, in hyeme agendum, parata. De militaribus hybernaculis Livius; *eo in loco milites ſibi hybernacula conſtituerunt.* A militari ergo uſu ad domeſticum vox deducta. Erant ergo Græcorum hybernacula pars quædam domus, in qua hyberno tempore comedebant, diverſabantur. Nos apte *appartementi del verno dicimus.*

HYDRAULICÆ MACHINÆ. Lib. IX. cap. 9. *Ergo Cteſibius, cum animadvertiſſet, ex tactu cæli & expreſſionibus ſpiritus voceſque naſci, his principiis uſus, hydraulicas machinas primus inſtituit.* Baldus: Ex verbi proprietate unaquæque machina dici poteſt hydraulica, qua aqua per fiſtulas ſubducitur. Vox enim eſt ex αὐλὸς, id eſt, tibia fiſtulave, & ὕδωρ aqua. Si ergo Latine interpretareris, unico vocabulo diceres, machinam aquafiſtularem. Quod quamvis ita ſit, uſus tamen apud peritos Mechanicos obtinuit, ut de particulari machina diceretur, per quam aqua, vi preſſa, per fiſtulas in ſublime pellitur. Hujus fabricam abunde docet Vitruvius lib. x. & Heron in lib. Spiritalium. Et multa refert Turnebus lib. I. cap. 22. Quos Auctores, ſi vacat & lubet, videas; nobis ſatis ſit brevitatis ſtudioſis digitum intendiſſe. Philander: Hydraulicæ machinæ partim fiunt ad aquarum expreſſiones, partim ad excitandas in muſicis organis harmonias, imitandos avium cantus, movenda ſigilla, ad horologiorum verſationem, & ſiquid hujuſmodi. De quibus libri noni cap. nono, & multis lib. x. capitibus, maxime decimo quarto. Cl. Salmaſ. in Solin. pag. 637. Hydraulis genus tibiæ fuit vel fiſtulæ, cujus canales aqua inſpirabantur.

Hydraulæ. Lib. x. cap. 10. *Eadem ratione versantur Hydraulæ.* Baldus: De tympanis ibi loquitur aquariis, ad molendam farinam. *Hydraulas vocat machinas* (inquit Philander) *quæ à vi aquæ, non hominum calcatura, versantur.* Certe assentior ego Turnebo, qui mendosum ait esse locum, & pro hydraulæ restituendum esse hydromylæ. De aquariis enim molis ibi est sermo, non de hydraulicis. Cl. Salmasius in Solinum p. 637. Recte emendant docti, hydromylæ pro Hydraulæ; ὑδραλίτας Græci vocant.

Hypæthræ. Lib. I. c. 2. *Ædificia sub divo hypæthraque constituuntur.* Item Libro III. cap. I. *Hypæthros vero decastylos in pronao & postico.* Ad primum locum ita Philander: Hypæthra, id est subdivalia, seu subdialia: nam αἴθρη aërem significat. Baldus: Erant igitur hypæthræ ædes cœlo expositæ, ut liber in illas aër ingressum haberet. Nos loca ejusmodi, aperta seu *scoperta* appellamus, qualia sunt cavædia displuviata, & peristylia in cœnobiis & aliis. Vide Cælium lib. 7. & Etymologicum ἐν τῇ ὑπαίθρῃ, & alios.

Hypate. Lib. v. c. 4. *Itaque parhypate quæ distat ab hypate diesi.* Baldus: ὑπάτη Græca vox, summa Latinis: ita autem in fidibus summa chorda appellatur, quæ acutissimum edit sonum, imæ opposita, cui nomen νήτη, quæ gravissimum. Quod autem pertinet ad sonituum seu phthongorum genera, habes in Græco systemate hasce summas, ὑπάτην ὑπάτων, id est summarum summam, nostro *b mi* respondentem, παρυπάτην ὑπάτων subsummarum seu subprincipalium summam, quæ *c fa ut:* λίχανον, seu διάτονον ὑπάτων, indicem, seu extentam principalium vel summarum, *d sol re:* ὑπάτην μέσων, summam mediarum, *e la mi:* παρυπάτην μέσων, subprincipalem mediarum, *F fa ut. &c.*

Hyperthyron. Lib. iv. cap. 6. *Supra cymatium, quod erit in supercilio, collocandum est hyperthyron crassitudine supercilii.* Philander: ὑπέρθυρον Græcum vocabulum, Latine superliminare interpretatur, ex Plin. lib. xxix. cap. 4. ubi de amuleto Vespertilionis. Baldus: Re tamen vera fallitur doctissimus vir, Græci, ut puto verbi potestate deceptus. Si enim ad verbum verteres, diceres superportale; quod quamvis ita sit, distinguit nihilominus Vitruvius, & quod Plinius dixerat superliminare, ipse supercilium nuncupavit, cujus crassitudinem æqualem esse voluit summæ antepagmentorum, id est, more nostro stipitum ipsius ostii. Quam quidem partem nos architravem dicimus superiorem. Hyperthyron vero pars est continuo supra supercilium, sub corona, vicem quodammodo zophori, id est fregii, gerens. Barbarus probe tenuit, qui fregium exposuit, & ipsius Dorici hyperthyri specimen in deformatione Dorici ostii graphice proposuit. In versione Italica appellavit *il soprafrontale*, eo quod supercilium *frontale* vocaverit.

Hypocaustum. Lib. v. c. 10. *Sic enim efficietur, ut in vasaria ex hypocausto communis sit usus eorum utriusque.* Baldus: Græcum vocabulum à verbo ὑποκαίειν, succendere. Est igitur, quod ad Vitruvium pertinet, hypocaustum locus in balneo sub pavimento concameratus, vacuus, in quo succenso igne, calidus vapor conceptus, in superiora emittitur. Si Latine vocabuli vim reddere velles, haud improbe diceres subincensum. Vaporarium appellat Cic. De hypocausto Plin. Cæc. l. 2. ep. 17. *Applicatum est cubiculo hypocaustum perexiguum, quod angusta fenestra suppositum calorem, ut ratio exigit, aut effundit aut retinet.* Alibi etiam describit paucis verbis: *Locus est in thermis concameratus & fornicatus, habens ante præfurnium, quo igne imposito, illa calefiunt.* Nostrates Hypocausta *Stufas* appellant, Græco vocabulo, ἀπὸ τ̃ στοᾶς, id est, concamerato loco. Germani vero ex eadem origine Stuben vocant. Apud nos beatiores & delicatiores hypocausta sibi comparant Germanico more, figlino opere egregia, & variis

colo-

coloribus interstincta. Barbarus: Hypocaustum fornax est, vel concamerata structura, in qua succenditur ignis; *furnellum* nos appellamus: hypocausin vocat inferius.

HYPOGEA. Lib. VI. cap. II. *Sin autem hypogea, concamerationesque instituentur.* Philander: Hypogea sunt subterranea ædificia, arcuato opere extructa, ut cellæ vinariæ, olcariæ, & ejusmodi. Nostri, inquit Baldus, vulgo dicunt *fundi delle case.*

HYPOMOCHLIUM. Lib. X. cap. 8. *Supposita uti centro, cito porrecta pressione, quod Græci ὑπομόχλιον appellant, &c.* Baldus: Res illa Mechanicis ita dicitur, quæ centri loco fulcrive ad onera movenda vecti supponitur. Vitruvius Latino vocabulo pressionem appellat. Premitur enim & ponderis vim totam sustinet. Μοχλὸς Græce, Latine vectis dicitur. Idem est igitur hypomochlios quod subvectis. Nostri aptissimo vocabulo & Græco ad amussim respondente *Sotto levam* dicunt, *leva* enim nobis vectis. Mechanicis vocabulum familiare & crebrum. Hæc ille. Aristotel. Mechan. probl. 4. ἔστι δὲ τρία τὰ περὶ τὸν μοχλόν. τὸ μὲν ὑπομόχλιον, σπάρτον, καὶ κέντρον, id est, sunt vero tria circa vectem, pressio quidem, agina & centrum.

HYPOTHYRON. Lib. 4. cap. 6. *Lumen autem Hypothyri constituatur sic. Hypothyrum*, ait Philander, *αὐτὸ τὸ χάσμα τῆς θύρας, id est, hiantem inanitatem & vacuum ipsius ostii dixit.* Baldus: Verba sunt Pollucis lib. X. ubi de instrumentis agit ostiarii. Nos vacuum illud, *vacuum portæ* dicimus & lucem, à Vitruvio parum dissidentes, qui lumen ostii dixit. Cæterum Græcum vocabulum hypothyrum accipitur aliquando pro inferiori limine quod à Græcis φλοιὰ seu φλιὰ, βηλὸς, οὐδὸς dicitur, & à nobis *la soglia.* Hypothyron, si Latine exprimas, subportam, seu supportale dixeris.

HYPOTRACHELIUM. Lib. III. cap. 2. *Contractura autem in summis columnarum hypotracheliis, &c.* Baldus: ὑποτραχήλιον καλοῦσι, ait Pollux lib. II. *τὸ ὑπὸ τὰς μεταξὺ ὠμοπλάτων καταλῆγον ἐπὶ τὸ μετάφρενον. Hypotrachelium pars est infra cervices inter spathulas desinens in Metaphrenon.* Vocabulo ab humano corpore ad columnas translato, quod de ea columnarum parte dici solet, quæ sub astragalo arctatur, & leniter in interiorem partem contrahitur. Galli *retraictes ou Rapatissemens ou Gorgerins* appellant, nostri *il collo della colonna, o castremamento.* Nonnulli etiam *collarinon* dicunt. Græcum vocabulum est ἀπὸ τραχήλου, id est, collo, & ὑπὸ sub. Denotat ergo subcollum. Cæterum non de contractura tantum summi scapi columnarum dicitur, sed etiam de Dorici & Tuscanici capituli parte, quæ inter echinum & columnæ astragulum intercedit, quam nonnulli capituli fregiûm appellant.

HYSGINUM. Lib. VII. cap. ult. *Fiunt etiam purpurei colores infecta creta rubiæ radice & hysgino.* Baldus: Quid sit proprie hysginum, inter scriptores non convenit. Quidam, ut Hermolaus & Philander, hyacinthum crediderunt & vaccinium, in quorum sententiam it pedibus Dan. Barbarus. Quidam pro Glasto Isative accipiunt, quam herbam nos guadum, à Germanico vocabulo Waid appellamus, & hi ejus qui Nicandrum Græce interpretatus est autoritate nituntur, asserentis hysginum plantam esse flavi coloris ad violaceam tincturam commodam. Franciscus Marius, teste Philandro, silvestria mora hysginum esse vult, cui ego non assentior. Suidas herbam putat, Hesychius tincturæ speciem. Cui ex hisce opinionibus astipuler ignoro, & prorsus animi pendeo. Hæc ille. Claudius Salmasius in Solinum pag. 272. & sequent. prolixe tractat hanc controversiam. Et primo notat locum Pausaniæ: τὴν δὲ θάμνον ταύτην Ἴωνες μὲν καὶ τὸ ἄλλο Ἑλληνικὸν κόκκον, Γαλάται δὲ οἱ ὑπὲρ Φρυγίαν φωνῇ τῇ ἐπιχωρίῳ σφισὶν ὀνομάζουσιν ὕσγην. Et subdit; Atqui si ὕσγη & κόκκος

idem

idem frutex, coccinum & hyſginum idem color fuerit, quos tamen colores tota diſtinxit antiquitas. Et citat Plin. lib. IX. cap. 42. Et Paulus Jc. & vetus epigramma Myrini nondum editum. Deinde dicit: Hyſginum magis ad purpuram inclinabat, quam ad coccum. Scribit Plin. hyacintho in Gallia hyſginum tingi. lib. XXI. cap. 26. Idem lib. XXVI. cap. 18. vaccinium, id eſt, Hyacinthum in Gallia ſeri dicit tingendæ purpuræ ad ſervorum veſtes. Vaccinium, inquit, & hyacinthum eſſe idem, jam docti norunt. Et poſt pauca: quamvis vaccinium & hyacinthus idem ſint, & purpureo affinis hyſginus color, non tamen propterea dicendum eſt hyſginum id eſſe quod vaccinium & hyacinthum, ut placere video doctiſſimis hominibus. Diverſa enim ſunt *ὕσγη* & *ὑάκινθος*, licet *ὕσγινον* & *ὑακίνθινον* ſint affines tincturæ. Denique cum quædam attuliſſet quæ ad Pauſaniam excuſandum facere poterant, ſubdit; Hæc dici poſſunt tuendo Pauſaniæ. Sed Vitruvius & Plinius de Hyſgino quaſi tinctura nota ac diverſa à coccino loquuntur. Scribit hic, laudari Puteolanum purpuriſſum potius quam Tyrium aut Gætulicum vel Laconicum, unde pretioſiſſimæ purpuræ; *cauſa eſt*, inquit, *quod hyſgino maxime inficitur, cogiturque rubiam ſorbere.* Sic egregium purpuriſſum ex rubiæ radice & hyſgino fiebat. Plantæ igitur in totum diverſæ *κόκκος* & *ὕσγη*, & colores diverſi hyſginus & coccinus: ille purpureus, hic phœniceus. Vide ſi placet integrum locum.

I.

ICHNOGRAPHIA. Lib. I. cap. 2. *Species diſpoſitionis, quæ Græce dicuntur ἰδέαι, hæ ſunt: Ichnographia, Orthographia, &c.* Baldus; Quid ſit Ichnographia, ipſemet aperit, dum ait: *Ichnographia eſt circini regulæque modice continens uſus, in qua capiuntur formarum in ſolis arearum deſcriptiones.* Senſum quidem verbi attulit, non originem. Breviter ita Philander: *Ichnographia veſtigium operis, quam platam formam mei Galli, Itali Græcæ voci alludentes, plantam nominant.* Barbarus pluribus: *Ichnographiam noſtri plantam vocant. Solent ædificaturi aut in papyro deſcribere veſtigium futuri ædificii, in qua deſcriptione Circini & regulæ uſus maxime requiritur.* Bene & vere iſti, ſed vocabuli originem adumbrarunt, non explicarunt. Ἴχνος Græce veſtigium pedis. Nonnus in Dionyſ. lib. I.

> Κάδμος ὅθεν πλείφοιτος ἀπὸ χθονὸς εἰς χθόνα βαίνων
> Ἀστάτα νυμφοκόμοιο μετήιεν ἴχνια ταύρου.
> *Cadmus ubi vagus è terra in terram pergens*
> *Incerta ſponſæ portatoris Tauri proſequebatur ἴχνια, id eſt, veſtigia.*

Atqui γράφειν eſt deſcribere; Ichnographia igitur eſt ἴχνους γραφή, id eſt, veſtigii deſcriptio. A pedum igitur veſtigio ad ædificiorum formas ſeu veſtigia facta eſt vocabuli tranſlatio. Hæc ille.

IMBRICATUM. Lib. II. cap. 8. *Incerta ergo cæmenta, alia ſuper alia ſedentia, inter ſeque imbricata, non ſpecioſam, ſed firmiorem, quam reticulata præbent ſtructuram.* Baldus: Quid ſint imbrices, quidve cœmenta imbricata, id eſt, ad imbricis modum collocata, ſcite docet Philander his verbis: *Imbricata, id eſt, ut unum duorum cæmentorum angulis atque adeo cæmentis ipſis invehatur, ſedeatque imbricum tegularum modo. Sunt autem imbrices tegulæ advolutæ & canalis in modum ductæ & veluti ſemitubuli, id eſt, quæ crurum tuendorum arma imitantur.* Noſtri imbrices *coppos* dicunt. A tegulis autem quas Vitruvius hamatas dixit, ita diſtinguit Plaut. in Milite.

> *Quod meas confregiſti Imbrices & tegulas*
> *Ibi, dum condignam te ſectaris ſimiam.*

Imbricare, eſt imbricibus tegulis tegere, Plinio, Sidonio & aliis. Hæc ille.

Cl. Sal-

Cl. Salmaſ. in Solin. 1275. Σωλῆνες ſunt imbrices. Heſychius: Σωλῆνες, οἱ ϛεγαϛῆρες. Imbrices tegulæ dicuntur σωληνοειδεῖς, & tabulatæ, quod imbrem derivent in tectis. Gloſſæ: Imbrices, καλυπτῆρες. Idem ſunt quod ϛεγαϛῆρες. Vetuſtiſſimus Codex hoc loco habet, *inter ſeque implicata*. Quod melius eſt.

IMMISSARIVM. Vide EMISSARIVM.

IMPAGES. Lib. IV. c. 6. *Impagibus diſtributiones ita fient*. Et paulo poſt: *Scaporum latitudinis impagis dimidia parte*. Baldus: Impages ſunt partes, quibus oſtiorum portæ ſive valvæ obteguntur. Philander: *Impages ſunt regulæ, quæ circumdant tympanum valvarum. Orlos & regulas* appellari dicit Barbarus, *ſpondas & planettos* dicunt fabri noſtri lignarii. Vocabuli originem & vim probe docet Feſtus: ait enim: *Impages dicuntur, quæ à fabris in tabulis figuntur, quo firmius cohæreant. Unde portæ, pangere verſus dicuntur, & agricolæ plantas, id eſt, infigere.* Ab impingendo itaque deductum nomen, & revera de quavis re quæ appangitur affigiturve, dici poteſt.

INCUMBÆ. Lib. VI. cap. 8. *Cum cunei ab oneribus parietum preſſi, per coagmenta ad centrum ſe prementes, extruderint incumbas.* Baldus: Ab incumbendo Incumba. *Partem pilæ eſſe in confornicationibus*, ait Budæus. Fuſius tamen & clarius Philander; ait enim: *Appellare videtur incumbentes cuneos, id eſt, reliquos præter medium, qui unus rectus, id eſt, ad perpendiculum ad centrum fertur, aut, quod omnino ſentimus, eam pilæ partem, ubi arcus innituntur. Itali impoſtas, ab imponendo vocant: quo nomine etiam intelliguntur teſtudinum, fornicum, & lunulati generis cameræ fulcturæ & veluti mutuli.* Haſce incumbas ad fornicum lunulatorum pedes ſuſtinendos, nos vocamus *Capitella*. Barbarus. Videtur hoc loco Vitruvius genus illud innuere quod nos ruſticum appellamus, quod magnis lapidibus ſtruitur, coagmentis diviſum quæ nos *bugnos* appellamus. Nam cuneorum diviſiones coagmenta vocat. Cunei vero diverſis modis coagmentantur, & diverſam ſpeciem præferunt. Modo enim rudibus lapidibus, modo planis fiunt, interim aliter atque aliter dividuntur. Qui vero in arcus, forniceſque cadunt, ad centrum omnes reſpondere debent, medius autem ſolus ad perpendiculum medii centri cadat oportet.

INDICVM. Lib. VII. c. 10. *Non modo atramenti, ſed etiam Indici colorem dabit imitari.* Philander: Indicum præter id quod tanquam ſpuma in Indicis harundinibus naſcitur, eſt & ſpuma purpurea innatans infectoriis purpurariis cortinis. Optimum autem quod cœruleum eſt, Auctoribus Dioſcoride lib. v. cap. 57. Plinio lib. xxxv. cap. 6. Neutrum hodie invenitur, ſed quod in officinis vænit, quo pictores cœruleum nigricantem ſaturumve, &, ut dicunt, obſcurum colorem, & cum auripigmento viridem procurant, ex Iſatide fit. Hoc genus quomodo fiat, tradidit Ruellius lib. II. de Nat. Stirpium. Iſatim ſativam, quæ à Gallis teſtimonio Cæſaris v. de Bell. Gall. & Plin. lib. XXII. c. I. cum glaſtum diceretur, (niſi ſuppoſititia ſit vox; in melioribus enim eorum Auctorum Mst. libris non invenitur) nunc gueſdum nonnullis, aliis paſtellum vocatur, herbam etſi inſignibus virore cauliculis notatam, ſucco tamen inficientem cœruleo, truſatilibus molis premunt, ut herbaceam ſaniem excludant, deinde exuctum digerunt, & poſt tinctos pannos, cœruleam illam innatantem ferventibus cortinis exemtam ſiccant pictorum uſibus, Indicum vocantes. Hæc ille. Ut de glaſto nihil dicam, quod nos Belgæ **Waed** / vel **Weed** / appellamus, antiqua haud dubio voce, & è qua glaſtum (niſi forte legendum ſit guadum) eſt deformatum à Latinis; quod longe aliud eſt quam Indicum. Hoc enim nihil eſt aliud quam quod hodie Indigo, & nil atque anir vocamus; antiqui autem veram illius originem ignorarunt, cum in Indicis harundinibus naſci crediderunt, cum ſit & herbæ ſuccus, diverſæ plane à noſtra Iſatide, quemadmodum

plenius explicavi in commentario de Regno Mogoris seu India vera, atque etiam ad Historiam Naturalem Brasiliæ. Quomodo autem tinctores illo utantur, vulgo notius est, quam ut hîc pluribus explicari debeat. Vide Cl. Salmasium in Solinum pag. 255. & 1332.

Infundibulum. Lib. x. cap. 10. *In qua machina (*hydromyla*) impendens infundibulum, subministrat molis frumentum.* Baldus: Ab infundendo infundibulum. *Infundibulum*, ait Philander, *præterquam quod apud M. Catonem cap. 10. & 11. accipitur pro eo quo in vasa liquores infundimus, & Plin. lib. 24. cap. 15. per quod radicis impositæ carbonibus nidor imbibitur*; (quanquam & codices non improbandi legunt infurnibulum) *est & in molitrina sive molendino instrumentum, quo machinæ appenso mobilis & tremulæ ligneæ linguæ percussione, ministratur molis frumentum, unde farina fiat.* Nostrates moletrinarium infundibulum vulgo *tramoggiam* vocant, quo vero utimur ad liquores, *imbottatora, petrivola.* Insubres vero & Æmyliæ incolæ *Loram* vocant. Ad instrumenti hujus similitudinem Vitruv. lib. eod. cap. 13. ubi de organo hydraulico, hæmisphæricum cui subulum est annexum, *infundibulum inversum* vocat.

Impluvium. Lib. vi. cap. 4. *Impluvii* (nisi forte legendum compluvii, ut legit Codex Arundel.) *lumen latum latitudinis atrii, &c.* Philander: Deorsum quo impluit, impluvium dicitur, sursum quo compluit, compluvium: Utrumque à pluvia. Author Varro de Lingua Lat. lib. 4. Asconius in lib. Cic. in Verrem, impluvium locum esse scribit sine tecto in ædibus, quo impluere imber in domum possit.

Insula. Lib. i. cap. 6. *Vti advenientes* (venti) *ad angulos insulæ frangantur. Insulæ dicuntur*, inquit Philander, *domus ab aliis sejunctæ, id est, auctore Festo, quæ non junguntur communibus parietibus cum vicinis, sed circuitu publico aut privato cinguntur, à similitudine videlicet earum terrarum quæ è fluminibus ac mari eminent, suntque in salo.* Item: *In urbibus metandis insulas accipimus, quidquid quatuor plateis, aut angiportis, aut alteris cum alteris mixtis cinctum est.* Baldus: Nostri Architecti columnas appellant insulatas, quæ nulla suæ rotundationis parte deficiunt, & parastatis antisve templorum anteponuntur, ita ut aëre undique cingantur.

Interpensiva. Lib. vi. cap. 3. *In quibus* (cavædiis) *trabes in atrii latitudine trajectæ habeant interpensiva.* Baldus: Hermolaus ita ad hunc locum: *Perticarum, tigillorum, asserumve genera sunt, quæ ab angulis parietum ad angulos tignorum ad imbres in colliquiis derivandos, vel alium quemvis usum interlocantur, quasi ea quæ à pendendo Græci vocant κρημαστῆρα. Interpensivi vero parietes sunt, qui supra contignationem struuntur, nec in solo fundamenta habent.* Hactenus ille. Philander vero hoc nomine ligna quædam dici putat, *quæ fulcra sunt stillicidiorum, aut quorum pars trajectas & alioquin veluti pensiles trabes sustinet, altera parieti infixa.* Daniel stat pro suo Hermolao, & Philandrum non nominatim refellit, docens fulcra non apte dici interpensiva, quibus quidem interpensivis trabes Vitruvio onerantur. In suo autem Italico vertit *travicelli pendenti.* Nos interpensiva dici putamus trabes trabibus à pariete in parietem trajectis, ad stillicidia sustinenda impositas.

Interscalmium. Lib. i. cap. 2. *Navibus interscalmio, quod διπηχαϊκὴ dicitur.* Barbarus: In navibus metiendis ex spacio, quod est inter remos interscalmium dictum, sumitur modulus & mensura illa, forte à duobus cubitis sic dictum. Hæc ille. Cl. Salmasius in Solinum pag. 1011. Solino duo cubita sunt quatuor pedes: ὁ πῆχυς ἔχει πόδας δύο. Hero: Aliis duo cubita tres tantum sunt pedes. Sed hujusmodi cubitus qui pedem & semissem habet vocatur λιθικὸς, & ξυλοπριστικός. Eo ligna quæ serra secantur & lapides mensuram accipiebant. Idem Hero:

Hero: ὁ πῆχυς ὁ λιθικὸς ἔχει σπιθαμὰς β΄ ἢ πόδα α΄ πρὸς τῷ ἡμίσει, ἢ παλαιστὰς ϛ΄ ἢ δακτύλους ὡσαύτως καὶ τοῦ πριστικοῦ ξύλου.

INTESTINVM OPVS. Lib. IV. cap. 4. *Pluteis marmoreis seu ex intestino opere factis.* Item lib. 5. cap. 2. *Praterea pracingendi sunt parietes medii coronis, ex intestino opere, aut albario.* Baldus: Intestinum dicitur quod intra est, atque hinc intestina, & per metaphoram intestina bella, id est, civilia. Opus ergo intestinum dicitur, quod introrsus, id est, quod in ipsa domo fit, nempe, sub tecto. Verum quia intestina hæc, ut sæpius, è ligno fiunt, accidit ut intestinum opus pro ligneo passim usurpetur. *Intestinum opus*, ait Budæus, *quod factum est è ligno fabrorum*, *quod* minutaria *vernacule dicitur.* Cum hoc sentiunt Barbarus & Philander. Varro de R. R. lib. 3. cap. 1. *quam villam haberet, opere tectorio & intestino & pavimentis nobilibus spectandam.* Vitruvius lib. 6. cap. 3. *Itaque redundantes* (fistulæ) *restagnant, & intestinum opus & parietes in eis generibus ædificiorum corrumpunt.* Philander & Barbarus ad ligneas fenestras referunt: sed haud inepte intelligi posset de ligneis laquearibus, quibus subgrundia ornatus gratia suffiguntur. Hæc ille. Cl. Salmasius in Solinum pag. 1034. Sane sciendum est, *intestinum opus* proprie dici, quod ex ligno fit, sed elegantiore fabrica & ea arte quam *minutariam* nunc appellamus. Veteres quoque λεπτουργίαν dixerunt. Unde & λεπτουργοὶ τεχνῖται apud Theophanem. Glossæ: λεπτουργός, faber lignarius. Plurimi artificii hæc intestina opera; ideo addit: *sive Græco, sive Campano, sive Siculo fabricæ artis genere spectabilis.* Intestina autem opera illa dicta, quod intra domum tantum locum habeant, & in interiori parte ædium fixa sint, ad differentiam τῶν ἐπαιθρῶν. In intestinis operibus locum habent asciæ, runcinæ & planæ: in aliis dolobræ.

INTERTIGNIVM. Lib. IV. c. 2. *Ita quod inter duas opas est intertignium, id metopa est apud eos nominatum.* Baldus: Facile ex ipso nomine liquet quid sit intertignium. Est autem spatium quod est inter tigna, in Dorico opere. Est autem, ut ipse Vitruv. docet, idem quod metopa, nulla re ab ea differens, nisi nomine illo Græco, isthoc Latino. Quanquam aliqua alia est differentia. Metopa enim quod inter opas, at opæ ligna non sunt, sed ipsorum tignorũ cubilia. Eadem habet Barbarus.

INVERSVRÆ. Lib. V. c. 3. *Sine inversuris faciendos.* Philander rem claram sic exponit: *sine flexu, ne in angulis, dum divertendum & flectendum est, quando è spectaculis descendit populus, confluentes se comprimant.* De eadem re scitissimè Lipsius in Amphith. *videbis gradus alios ita flexos & dispositos apte, ut quantumvis conferta multitudo statim egredi & ingredi ordinate, & sine conflictu potuerit.* Inversuræ igitur sunt scalarum replicationes, cum scilicet non unico descensu & tramite, sed duobus tribusve reflectuntur. Nos *Scale spezzate* appellamus. Barbarus inversuras vernacule *piegas* & *revolgimenta* reddit in sua Italica versione.

ISODOMVM. Lib. II. c. 8. *Hæc autem* (coagmenta) *duobus generibus struuntur. ex his unum Isodomum, alterum pseudisodomum.* Baldus: Græca verba ἰσόδομον, ψευδισόδομον. Advocetur hic non Philander, sed Plin. à Philandro advocatus. *Græci* (inquit lib. 36. c. 22.) *è lapide duro ac silice æquo construunt velut lateritios parietes. Cum ita fecerint, Isodomum vocant, genus structuræ. At cum inæquali crassitudine structæ sunt, pseudisodomum.* Ἴσος æqualis, ψευδίσος falso æqualis: δομεῖν vero struere est. Sensus igitur Græcè intelligentibus in ipsis est verbis. Barbarus in Italica versione reddit, *domi di fabriche eguali e disuguali.*

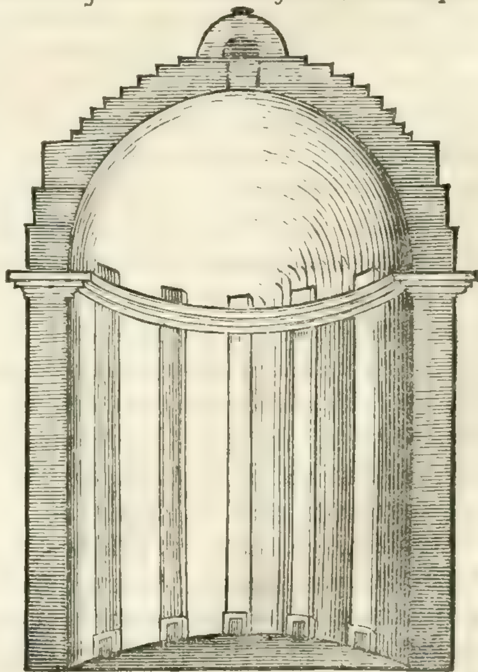
JVGVMENTARE. Lib. II. c. 1. *Alii luteas glebas arefaciebant, struebant parietes, materia eos jugumentantes.* Baldus: Philander rem multis prosequitur: poterat, ut in re clara, paucioribus. & sane quæ adfert ingeniosa sunt, sed parum ad auctoris mentem. A jugo jugare, unde jugumentum & jugumentare, id est, ad similitudinem jugi hastas, palos, trabesve religare, ita nempe, ut arrectariis duobus transversarius alligetur. Hinc jugatæ vineæ priscis Latinis, qui de re rustica. Non est

ita

ita ingeniosa rudium illorum ædificatorum, de quibus Vitruvius, ut putavit Philander, construendi ratio: figebant truncos trabesve arrectarias, quibus per furcas transversaria ligna imponebant, & medium spatium arefacta gleba, ut ipse ait, pro muro seu latere complebant. Furcæ seu publica latronum patibula more Italico erecta, veterum illorum jugumentationes referunt. Quod autem ait M. Cato, *jugumenta & antepagmenta, quæ opus erunt ex lapide indito:* nulli dubium à materia transitum fecisse ad lapides: vult enim lapidea construi, quæ in simplicibus & rusticioribus ædificiis lignea fieri consuevere. Non igitur aliter accipit jugumentum quam facit Vitruvius, ut opinatur Philander. Hæc ille. Vide ipsum Philandrum.

L.

LACONICUM. Lib. 5. cap. 10. *Laconicum, sudationesque sunt conjungendæ.* Baldus: Erat Laconicum, ut ait Barbarus, locus sudationibus dedicatus, cujus forma, eodem teste, & Philandro, erat instar turriculæ in Hemispherium concameratæ: de hac Gymnasii thermarumve parte Seneca in Epistol. Celsus & alii. Hac de re quoque Mercurialis lib. 1. de re Gymn. c. 10. pluribus verbis. ait enim: *Calidarium, quod à Vitruvio & Celso Laconicum nuncupatum fuit, cella erat, nullam aquam in se continens, ad provocandum sudorem potissime instituta, & ob id à nonnullis calida sudatio, sicuti à Cic. & Corn. Celso Assa, nuncupata.* Laconicum autem dicebatur, quod ejusmodi siccis sudatoriis frequentissime ad cruditates excoquendas Lacedæmonii uterentur. Unde Columella sui ævi mores sugillans, *mox deinde*, ait, *ut apti ad ganeas veniamus, quotidianam cruditatem Laconicis excoquimus, & exucto sudore sitim quærimus.* Putarunt quidam, apud Vitruvium tepidarium & Laconicum idem esse, quos haud injuria explodit Mercurialis. Alii arbitrantur Laconicum esse hypocaustum, sed errant. Differunt enim tum usu, tum forma ipsa. Barbarus ideo Laconicum dictum existimavit, quod ibi Lacedæmones exercerentur. sed contra Mercurialis, ubi ait: *Scio quoque, nonnullos, quod Laconicum rotundum, ac veluti turricula in hemisphærium camerata foret, idem cum sphæristerio, à nobis superius explicato, fecisse. quibus plane assentiri nequeo, quoniam mihi irrationabile videtur, ut in loco calido sudationibus ædificato, ludum pilæ atque alias exercitationes, quas in sphæristerio fieri consuevisse tradit Plinius, exercerent: fuisset namque (ut est in proverbio) camino oleum addere, si exercitationes per se corpora valide calefacientes in calidissimis locis egissent.* De hac thermarum parte sic Martial. lib. 6. de Balneis Etrusci:



Ritus si placeant tibi Laconum,
Contentus potes arido vapore,
Cruda virgine, Martiaque mergi.

Qualis Laconici forma fuerit, ex ipso Vitruvio habemus lib. 7. c. 10. vult enim fornaculam ad resinæ fumum concipiendum Laconico similem esse. Hæc ille. Philander: Laconicum cujusmodi esse potuerit, ex reliquiis thermarum Anton. Caracallæ potissimum intelleximus. atq; hanc illius dat iconem, sine clypeo tamen; habes aliam apud Barbarum cum clypeo.

LACOTOMUS. Lib. 9. c. 8. *Hæc autem parallelos linea vocatur lacotomus.* Bal-

Baldus: Ad analemma pertinet. Quid sit hæc linea, non ambigitur, ipsomet Vitruvio doctore, cujus sensum explicat Philander his verbis: *Est lacotomos linea recta axi parallelos à radio æstivo, quo loci secat meridianum, ad radium hybernum, ubi ipse eundem meridianum intersecat, ducta.* Poterat brevius & doctius, esse rectam, auferentem meridiani circuli portionem, quæ inter tropicos intercedit. De lacotomo nihil Ptolem. in libro de Analemmate. Cur ita appelletur, se non invenisse fatetur ingenue Philander, certe Græcam redolet originem. λακὶς lacinia est, vel segmen vestis. Quid si inde dicta, quod inde meridiani fragmentum auferatur? Si scribatur λακκότομος, denotabit laci sectio, & fortasse nominarunt nominis hujus fabri, λάκκον concavam illam meridiani portionem, quæ ab ipsa recta subtensa quæ lacotomus dicitur, aufertur. Hæc dixi ne cum aliis silerem; forsan erit qui dabit meliora. Neque enim satisfacit Turnebus lib. 20. c. 12. qui pro lacotomo lævotomum legit: falsum siquidem est ab ea subtensa lævum paralleli circulum secari; tangitur enim ab ea uterque tropicus, non abscinditur. Hæc ille. D. Barbarus: *Lacotomus, id est linea quæ amplitudinem præfinit, quoniam ea linea ab uno ad alium tropicum trajicitur, & integrum declinationis Solis intervallum complectitur, intra quod intervallum reliquorum signorum declinationes collocandæ sunt.* Item: *Linea latitudinis Lacotomus appellata diameter est ejus circuli, ex quo radii menstrui meridiani sumuntur, qui circulus dictus est monachus, &, ut ego arbitror, mœnachus dicendus est, ut qui radios meridianos singulorum mensium contineat, &c.* Claud. Salmasius in Solinum pag. 141. Antiquum & πρωτότυπον *Laco*, ex Græco λακῶ, quod est in pannulos & frusta discindo. Nam λάκος Græce idem quod ῥάκος. Hesychius: λάκη, ῥάκη & λακὶς, ῥαφὴ, σχίσμα, σπάραγμα ἱματίων.

LACVNAR. Lib. VII. cap. 2. *Camerarum dispositiones in conclavibus disponantur, nisi lacunaribus ea fuerint ornata.* Baldus: Ad hunc locum ita Philander: *Lacunaria contignationes sunt.* Cic. 5. Tusc. de Dionysio, *in hoc medio apparatu fulgentem gladium è lacunari seta equina suspensum demitti jussit.* Horatius quoque innuens, lacunaria ad magnificas ædes pertinere, non item ad mediocres & pauperes, ita canit:

Non ebur, neque aureum
Mea renidet in domo lacunar.

Nomen à lacu sumpsit, teste Servio: ait enim, ipsum tignorum interstitium hoc nomine appellari, quod lacuum similitudinem quandam præ se ferant. Vnde Lucilius: *Resultant ædesque lacusque.* Dicuntur & laquearia Virgilio. *Dependent lychni laquearibus aureis. Antiquorum*, ait Senec. lib. Epist. 14. *luxuriam, versatilia cœnationum laquearia fecisse & ita coagmentasse, ut subinde alia facies atque alia succederet, & toties tecta, quoties fercula mutarentur.* Est igitur lacunar cœnationis, cubiculi, templive cœlum contignatiove, variis cœlaturis & picturis quam magnifice ornata. Nostrates cœlum totum, *soffitam* vel *sofittatum* appellant, lacus vero, *gli fondati della soffitta.* Vocem nostram Latinæ esse originis, manifestum est. Dicitur enim quasi subfixa. Græci φατνώματα seu σανιδώματα dixerunt, quasi dicas præsepia & tabulationes. Auctor est Plin. lib. XXXV. cap. 11. Pamphilium Brietis filium, Apellis præceptorem, primum lacunaria pingere instituisse, nec cameras ante eum taliter adornari moris fuisse. Hæc ille. Claud. Salmasius in Solin. pag. 1215. Cameræ signino primum opere inducebantur, deinde aut tectorio poliebantur, aut musivo ornabantur, aut vitro decorabantur, aut encausto pingebantur, aut etiam deaurabantur. Nulla præter hæc reperio apud antiquos camerarum ornamenta. At plana tecta laqueabantur tabulis in varias figuras cœlatis, ut in mæandros & lacus, & πλίνθια & orbes vel triangulos, & alia. *Lacunaria* vel *laquearia* proprie

 dice-

dicebantur, quæ lacubus quadratis distincta erant. Græci φατνώματα dicebant, quæ cælata non erant. Lexicon non editum: Φατνώματα, σανιδώματα, στεγίδια, ἄγλυφα. De his nos alibi dixisse meminimus. Hæc sunt lacunaria vel laquearia tabulis tecta, quæ Vitruvius à cameris distinguit: *Tunc autem machinis comparatis camerarum dispositiones in conclavibus expediantur, nisi lacunaribus ea fuerint ornata.* Ubi lacunaria tecta plana tabulis laqueata, & lacubus distincta. Idem lib. VI. *Lacunaria ex opere intestino* vocat, quæ Græci διὰ λεπτουργίας ἐντέχνου κατασκευάσματα dicunt: *opus minutiariæ fabricæ*, hoc est, λεπτουργίας vulgo appellamus. At posterius ævum cameras etiam novit laqueatas & tabulis subtectas. Cameras quidem ex contignationibus fecerunt ut Veteres, sed pro signino opere & albario eas tabulis subtexerunt. Vide si placet cætera.

LIBELLA. Lib. I. cap. 6. *Colligetur ad libellam marmoreum amusium.* Baldus: Ut ab umbra umbella, à columna columella, ita à libra ὑποκοριστικῶς libella. Est autem instrumentum quo fabri murarii & cæteri ejusmodi artifices planas superficies ita sistunt, ut horizonti æquidistent: nostro more, *archipendolum*, seu, ut Etrusci, *archipenzolum* dicitur. Alii passim *livellum* vocant, à libella nempe ducto vocabulo. Ideo autem à libra nomen invenit, quod librarum lanciumve jugum imitetur, dum neutra pars declinat, sed æqualiter pendet. Videtur autem id esse in libra examen, quod in libella perpendiculum. Cæterum libellarum formæ variæ sunt, prout sibi varias ipsimet artifices excogitant; Nostrates vulgo ea utuntur, quæ A majusculæ literæ imitatur imaginem. Lib. VIII. cap. 6. Vitruvius de libris aquariis, ad aquas videlicet librandas, verba facit. Ideo autem libras ibidem nominat eas, non libellas, quod hæ ne libratores decipiant, grandiori forma fieri consueverint: quod licet verum sit, à libella actum ipsum librandi etiam aquarum ductus, nostri dicunt *livellare*, nempe idem ac si Latini non librare dicerent, sed libellare.

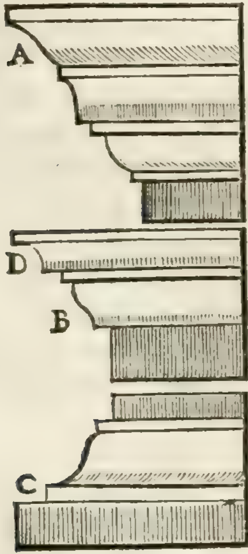
LICHANOS. Lib. V. cap. 4. *Vocabula habent hæc* (phtongi mobiles) *parhypate, hypaton, lichanos, hypaton, &c.* Baldus: Perperam & imperite scribunt quidam, inter quos esse Barbarum nolim, lychanos, cum Græce λιχανὸς scribatur. Sed sunt hodie nonnulli, qui pueris ipsis insipientiores, puerilia hæc appellant errata. Est autem lichanos, ut docet Vitruvius, unus mobilium phtongorum, qui inter stantes seu immotos sunt in tetrachordo dispositi. Dicitur etiam alias diatonos. Sunt autem lichani duo, μεσῶν, id est, mediarum, & hypaton, id est, summarum, quorum primus in nostro systemate est, quem dicunt G sol, re; secundus vero D sol re. λιχανὸς, Græcis digitus est, quem Latini indicem vocant, nomen autem invenit ἀπὸ τοῦ λίαν χαίνειν, id est, ab eo quod valde hiet, hoc est, distet à pollice. Quod autem ad tonum seu phthongum musicum pertinet, vide antiquos Græcos, qui plurimi hac de re scripserunt, & in Bibliothecis extant. Vide etiam, si res est tanti, Aristotel. in problem. 19. sect. 3.

LINGULATUS. Lib. VIII. cap. 7. *Sed ita ut hi tubuli ex una parte sint lingulati, ut alius in alium inire, convenireque possit.* Baldus: Lingulati seu ligulati, utroque enim modo sine vitio scribitur, dicuntur tubuli ex parte altera parvæ cujusdam linguæ speciem referentes. Plin. lib. XXXI. c. 6. non à lingua, sed à similitudine rem expressit: ait enim: *Cæterum à fonte duci, fictilibus tubis utilissimum est, crassitudine binûm digitorum, commissuris pyxidatis, ita ut superior intret, calce viva, ex oleo levigatis.* Intelligit enim tubulum tubulo congruere, uti pyxides operculis congruunt. Sed dilucide rem aperit Palladius: *ex una parte reddantur angusti, ut palmi spatio unus in alium possit intrare.* Nos tubulorum lingulas dicimus *le bochette, le imboccature*, vel etiam *le commissure.* Cæterum lingulæ apud Latinos variæ sunt significationis, quam Grammaticis venandas & enumerandas relinquimus.

Quod

Quod autem ad Vitruvium pertinet, lingulam lib. x. cap. 8. dixit in vecte partem illam, quam & linguam appellarat, *& vectis lingua sub onus subdita.* Deinde: *Item si sub onus vectis ferrei lingula subjecta fuerit, neque caput ejus pressione in imum, sed adversum in altitudinem extolletur, lingula fulcta in areæ solo, habebit eam pro onere.* Nos partem illam dicimus *linguellam, buccam dentemve pali.* Hæc ille. Monantholius in Aristot. Mechanica; Vectis palus oblongior, uno suorum extremorum acutus, altero obtusus, ex ligno vel ferro inflexibilis ad commovenda onera factus; pars obtusa caput; pars acuta lingula vocatur.

LOGEVM. Lib. v. cap. 8. *Minoreque latitudine pulpitum, quod logeum appellant.* Mox eodem cap. *Ejus logei altitudo non minus esse debet pedum* x. Baldus: λογεῖον Græcis locus proprie ubi conveniunt consulentes; locus etiam in theatro, Polluce teste, ubi Comœdiæ aguntur, alio nomine βωμὸς, & βῆμα, id est, suggestum, gradus. Idem autem est, ut Vitruv. docet, quod pulpitum. Denotat etiam *Dicasterium, id est, locum judicii.* Cæterum scenicum pulpitum seu logeum, de quo Vitruv. erat in media scena, & eminebat versus theatrum, instar suggesti, unde ad populum in theatro sedentem commoda fieret allocutio.



LYSIS. Lib. III. cap. 3. *Vti quadra, spiræ, trunci, corona, lysis.* Et lib. v. cap. 7. *Cum corona & lysi.* Philander ad hunc locum: *Lysim, & paulo post undam, pro eadem dicta existimaverim, nempe pro sima recta, aut inversa, id est, gula recta aut inversa, (ut Itali vocant) quæ coronæ imponi solet, & undam imitantur, hoc est, undæ instar sinuosæ sunt. Sed in coronis quæ supra zophorum constituuntur, numquam nisi rectæ fiunt, in stylobatarum autem coronis inversæ, aut etiam rectæ.* Baldus: Hæc ille; cujus verba eo quod claritatem faciant, referre non piguit, sed nos, quod & ipse fecit, figura rem illustrabimus. A. Lysis seu sima gulave recta in corona, quæ supra zophorum: B. Lysis seu gula inversa in stylobatæ corona, cui nonnulli supra partem D. addunt & rectam. C. gula item inversa, in base ipsius stylobatæ, in qua numquam, ut notat Philander, inversa collocatur.

M.

MALLEOLVS. Lib. x. cap. ult. *Sed ibi* (naves cum sambucis) *malleolis confixæ, incendio sunt conflagratæ.* Item ad finem cap. *Denique totam machinam candentibus malleolis & ballistarum plagis dissipaverunt.* Baldus: de malleolis multa Philander ad hunc locum. Sunt autem, ex Non. Marcello, *manipuli spartei pice contecti, qui incensi, aut in muros, aut in testudines jaciuntur.* Inducit autem Sisennam hist. l. 4. ita scribentem: *De quibus partim malleolos, partim fasces sarmentorum incensos supra vallum frequentes.* Festus vero: *Malleoli vocantur, non solum parvi mallei, sed etiam qui ad incendium faciendum aptantur, videlicet ad similitudinem priorum.* His verbis auctores illi adumbrant rem. Sed prorsus graphice & minute describit, imo potius depingit Ammianus lib. Histor. 23. cujus descriptionem & ejus verba perambulans diligentissime examinat Lipsius l. Mach. 5. Dial. 5. qui figuram quoque eleganter expressam oculis subjicit. quare, si rem totam tenere cupis, ipsum adi. Hæc ille. Lipsius dicto loco: Aliæ magis sepositæ & militares, quas *Malleolos* dicebant. Id quoque duplex genus: simplices & rudes. de quibus ita Non. Marcellus: *Malleoli sunt manipuli spartei, &c.* ut

ſupra. Et Feſtus: *Malleoli vocantur, &c.* Atque hi non aliud videntur, quam manipulus aut collectio ſpartea, ligata in medio forma quadam mallei, & pice aut ſulphure illita, ſic projecta. Ligni aut ferri hic nulla mentio. At alterum genus magis efficax & militare, quod teli in morem formatur & aptatur. Id Ammian. ex profeſſo deſcribit lib. XXIII. *Malleoli, teli genus, figurantur hac ſpecie. Sagitta est cannea, inter ſpiculum & arundinem multifido ferro coagmentata, quæ* (fortaſſe quod ad ipſum ferrum) *in muliebris coli formam, quo nentur lignea ſtamina, concavatur, ventre ſubtiliter & plurifariam patens; atque in alveo ipſo ignem cum aliquo ſuſcipit alimento; & ſic emiſſa lentius invalido arcu (jactu enim rapidiore exſtinguitur) ſi hæſerit uſquam, tenaciter cremat: aquiſque conſperſa, acriores excitat æſtus incendiorum, nec remedio ullo, quam ſuperjecto pulvere conſopitur.* Lubet examinare & verba. Ait *ſagittam eſſe canneam:* ita & Vegetius: *Malleoli, velut ſagittæ ſunt, & ubi adhæſerint (quia ardentes veniunt) omnia conflagrant.* Clarius Herodian. & uberius lib. VIII. in obſidio Aquileiæ: *ſed & machinis admotis faces injiciebant, pariter pice & reſina oblitas, & in extremo ſagittæ mucronem habentes: quæ cum accenſæ deferrentur, infixæ & inhærentes machinis, facile eas comburebant.* Ultra in Ammiano, *Ignem cum aliquo ſuſcipit alimento.* Vult cavum illud medium, è ferro ſic aptatum ſuſcepiſſe alimenta ignis: quæ? ab Herodiano jam dicta, & ſi quid ſimile. Vide cætera.

MANUCLA. Lib. X. cap. 15. *Item Chelo (ſive manucla dicitur.)* Baldus: Manuleam ex antiqua lectione reſtituit Turnebus lib. 2. c. 4. Unde, inquit, veſtes *manuleatas, id eſt, habentes manicas.* Libenter ego à vulgata lectione non diſcederem. arbitror enim fieri poſſe, ita manuclam dictam à manu, ut ſecuricula à ſecuri. Eſt autem manucla pars illa in Catapultis, quæ nervum attractum continet, & à Græcis dicitur χεὶρ, ſeu δάκτυλος, ut apud Heron. in Belopœicis videre eſt. cujus verba ſunt: μεταξὺ ἢ τούτων ἐγκείσθω σιδηροῦς δάκτυλος, *inter hæc autem collicetur ferreus digitus.* Noſtri clavem appellant aut nucem balliſtæ. Hæc ille. Omnes editi libri conſtanter retinent *Manucla.* Quod forte idem eſt quod manicula, diminitivum à manu.

MATAXA. Lib. VII. cap. 3. *Sin autem arundinis Græcæ copia non erit, de paludibus tenues colligentur & mataxæ, & tomicæ: ad juſtam longitudinem, una craſſitudine colligationibus temperentur.* Baldus: *Mataxa*, ut inquit Philander, *eſt reſtis ſeu funiculi ſpecies.* Allegat Iſidor. lib. 19. c. 29. qui dictum putat à circuitu filorum à meta, vel quod transferatur quaſi metaxa. Addit ipſe Philander, ab Aquitanis dici *madaiſſam*, ab Etruſcis vero & Romanis & univerſa fere Italia *mataſſam.* Apud Græcos auctores μέταξα ſericum dicitur; unde metaxarii ſerici negotiatores, de quibus l. fin. Cod. de pig. & alibi apud veteres JC[tos]. Hinc Actuarius, Aëtius & Nic. Alexand. Medici μετάξαν ὠμὴν dicunt, quam vernacule *ſeta cruda.* Certe Græcum eſt vocabulum, de quo apud Feſtum ita Lucillius:

> *Hunc catapratem puer eodem deferat unctum,*
> *Plumbi pauxillum, rudis linique mataxam.*

Quem locum explicans Turnebus lib. 20. c. 4. ait, Mataxam eſſe funiculum, & in antiquo Lexico exponi σειρά, id eſt catena, ſeu veſtis. Quicquid iſti dicant, ego apud Vitruvium non pro funiculo reſteve accipio, neque enim id vocabulum ſonat, ſed pro agglomerato convolutoque filo, quales ſunt, quibus linum & ſericum, ut ita dicam, mataxatur, quare ſentio prorſus cum Budæo, qui locum hunc exponens, ait mataxas eſſe manipulos & faſciculos cannarum, quos Vitruvius tomice alligari jubet. Cæterum quia locus maculoſus eſt totus & obſcurus, nec ſatis ab expoſitoribus illuſtratus, nos pro viribus emendabimus. Textum hoc pacto reſtituendum arbitramur: *Sin autem arundinis Græcæ copia non erit, de palu-*

paludibus tenues colligantur, & mataxatæ (t'æ extremam notarius verterat in copulam) *tomice, adjustam longitudinem, &c.* Hæc ille. In editione Argentor. *colligantur & mataxæ, tomicæ ad justam longitudinem una crassitudine alligationibus temperentur, &c.*

MEGALOGRAPHIA. Lib. VII. c. 4. *Tricliniis hybernis non est utilis hæc compositio, nec megalographia, nec camerarum coronario opere subtilis ornatus.* Baldus: Optime verbi vim paucis verbis aperit Philander: *Megalographiam*, ait, *interpretor picturam magni sumptus, & magnarum personarum aut rerum deformatricem, atque figuratricem, uti Deorum, pugnarum, fabularum, &c.* Eodem modo dixit Plin. lib. XXXV. cap. 10. *Rhyparographiam sordidarum atque humilium rerum picturam.* Hæc ille. Sed cur ego Philandri explicationem laudo? Ipsemet Vitruv. cap. 5. ejusdem libri clare rem aperit: *Nonnullis item locis*, ait, *tignorum megalographiam, habentem Deorum simulachra, seu fabularum dispositas explicationes, non minus Trojanas pugnas, seu Ulyssis errationes & topia.* Puto sibi vocabulum finxit Vitruvius, (neque enim apud alium Auctorem memini legere) ut Latini sermonis, in re explicanda, anfractus evitaret. Barbarus Italice, *pitture di grande spesa.* Vide Cæl. lib. 8. c. 8. Cl. Salmasius Notis in Spartianum. Solum argumentum facit megalographiam, non sumtus, ut falso sibi persuaserunt homines docti. Sic ῥυπογραφία in rebus humilibus & argumentis variis & exiguis versatur, megalographia in grandibus & magnificis.

MELINUM. Lib. VII. c. 7. *Eadem ratione melinum, quod ejus vis metalli Insulæ Cycladi Melo dicitur esse.* Philander: Melinum (meliam vocat Theophrastus) & ipsum candidum est, optimum in Melo Insula, Autore Plin. lib. XXX. c. 6. & 7. Melinum colorem Latinos gilvum appellare, testimonio est Servius Georg. lib. 3. & Gellius Noct. Attic. l. 13. c. ult. In floribus pro luteo dici Dioscoridi & cæteris animadverti. Sed & idem Dioscorid. lib. 5. ochram probat μηλίνην, δι᾽ ὅλου, undique luteam designans. Meminit Paulus Jc. Pandect. lib. 32. de legatis III. melini coloris. Et Galen. lib. 11. de composit. Medicamentorum secundum genera; docet, quæ dicantur melina emplastra, ea scilicet, in quorum coctione ærugo admiscetur. Si enim viridi colore unguentum permanere quis velit, non oportet æruginem cum cæteris super ignem cocturis committere, sed tum demum, cum in mortario coierunt, admiscere. Existimantur appellata, quod cotonei mali referant colorem. Hæc ille. Vide & Cl. Salmasium in Solinum pag. 256. & 257.

MENIANA. Lib. V. c. I. *Menianaque superioribus coaxationibus collocentur.* Baldus: Quidam, inter quos numeramus Barbarum, satis imperite, putantes à mœnibus factum esse verbum, scribunt mœniana. Non ita Nonius: scribit enim, *Meniana, ab inventore eorum Menio dicta sunt, unde & columna meniana.* Cic. Academ. lib. 4. *Interim ille cum æstuaret, veterum ut menianorum, sic Academicorum viam secutus est.* Hactenus Nonius. Subtilius rem aperit Philander: *Meniana erant podia pergulæve, cujusmodi sunt ea quæ hodie projicere assuevimus, ut mutulis* (corvos *dicimus*, *Itali* modigliones) *firmissimis quiescant & innitantur. Romani vocabulo etiam hodie utuntur. Græci orchas appellant, ut scribunt Theodos. & Honor. Impp. Cod. lib. 8. de ædificiis privatis.* Hæc ille, vocabulum exponens ad lib. 2. c. 8. ubi Vitruvius ait, *ergo menianis & contignationibus variis.* Ad locum autem supra citatum ita enarravit: *Meniana sunt protectæ projectæve pergulæ, dictæ à Menio, qui cum domum quam habuerat ad forum spectantem, excepta una columna, vendidisset, tigna projecit atque tabulatum construxit, unde ipse & posteri, gladiatores spectarent. Auctores Asconius Pædianus, Sextus Pompejus, & Porphyrius.* Fuit domus illa, ut attestantur antiquitatis periti, prope Pacis templum. Plura de Menianis dicere supersedeo. Hæc ille. Claud. Salmasius Notis in Spar-

tian. Tecta apud veteres, aut erant plana; & solaria, vel mœniana vocabantur; aut inclinata ad deducenda stillicidia: quod genus Latini fastigium aut culmen, Græci ἀετὸν & ἀέτωμα dixere. D. Hier. ad Sim. & Fretell. *Δῶμα in Orientalibus provinciis ipsum dicitur quod apud Latinos tectum: in Palæstina enim & Ægypto, vel ubi scripti sunt divini libri, vel interpretati, non habent in tectis culmina, sed domata, quæ Romæ vel solaria vel meniana vocant, id est plana tecta, quæ transversis trabibus sustentantur.* Meniana illa vel solaria quæ in planis tectis struebantur, Græcis ἡλιαστήρια, & ἡλιαστικά, & ἡλιοκάμινοι dicuntur. ἐξώστης etiam dicebantur: Latinis *protecta* & *projecta tecta*. Vet. Gloss. *projecta tecta*, ἀναπεταμένη, ἀνάστασιν ἔχουσα ἐπ' οἰκίας. Nam ἀναστάσεις vocat Galenus. De fastigiis eædem Glossæ: *perfecta tecta*, ἀναπεταμένη, ἀνάστασιν ἔχουσα ἐπ' οἰκίας. Perperam, ἀναπεπταμένη, ἀνάστασιν ἔχουσα. Idem Glossar. *protectum*, ἐκθέτης, ἐξώστης. Asconio *provolans* dicitur; Græcis etiam πρόφορον, ut infra dicemus. Quod vero Grammatici à quodam Menio denominata existimant, qui primus tigna projecerit, & id genus constructionis invenerit, nugas magnas esse mihi persuadeo. Mœnia sunt περίβολοι, hinc mœniana: sic media τὰ μέσα, inde mediana: quæ vox τὰ μέσα quoque significat. Mœnianum enim proprie περίβολος, vel podium in circuitu solariorum positum, ne facilis in præceps lapsus esset. Hieronymus in eadem Epist. *& quando præcipitur nobis ut faciamus domati nostro coronam, hoc præcipitur ut in tecto faciamus per circuitum quasdam eminentias, ne facilis in præceps lapsus sit.* Quare περίβολον mœnianum etiam appellavêre. Qua voce Latini usi, & peribulum pro meniano vel projecto dixere. Glossæ MSS[tæ]: *peribulum, deambulatorium.* Et post pauca: πρόφορον, ut ipsum vocabulum per se indicat, nihil aliud est quam projectum vel provolans & menianum. Vide, si placet, cætera.

MENSA. Lib. X. c. 16. *Regulæ quæ est in mensa longitudo foraminum octo.* Et paulo inferius: *Climacidos superior pars quæ est proxima quæ conjuncta est mensæ, tota longitudine dividitur in partes quinque.* Turnebus, mensa interior est, & media inter duas hinc inde scutulas, constatque regulis, diapegmatis & tabula inter regulas & diapegmata collocata, estque in summo & in imo capitulo, ut & Peritreta. Ctesibius vel Hero: καλεῖται δὲ τὸ πῆγμα τὸ συγκείμενον ἐκ τε τῶν κανόνων καὶ τῶν διαπηγμάτων καὶ τῆς σανίδος τράπεζα. Baldus: Appellatur autem pegma, constans ex regulis & diapegmatibus, & tabula, mensa. Erat hæc pars præcipua in catapultis & ballistis, quod erecta continebat brachia machinarum, & totum pegma. Ideo autem τράπεζα, id est mensa dicebatur, quod mensæ instar esset plana, tetragona, & forma oblonga. Vide Heron. in Belopœicis, à nobis Latine redditum.

MENTVM. Vide SCOTIA.

MERONES. Vide PERONES.

MEROS. Vide FEMVR.

MERVLÆ. Lib. X. cap. 12. De Ctesibii inventis. *Vti merularum, quæ aquæ motu voces edunt.* De his Philander: *Merulæ & engibata, de genere sunt hydraulorum, quorum illis quidem reddebantur voces humanarum imitatrices, & cantus avium effectrices.* Baldus: Heron lib. Spiritual. cap. 14. pro *cossypho*, quæ merula est, *melancoryphum* posuit, quam aviculam nostri, Græca voce expressa, à capitis nigredine dicunt *Caponero*.

MESAVLA. Lib. VI. cap. 10. *Inter autem hæc peristylia & hospitalia, itinera sunt, quæ mesaulæ dicuntur, quod inter duas aulas media sunt interposita. nostri eas andronas appellant.* Baldus: Quod Vitruv. dicit Mesaulam, à Græco μεσαύλη, dicitur etiam à Græcis alio genere μέσαυλος, estque janua media inter duas aulas, quam Attici Metaulum vocant. Vocabulum est Homero & Eurypidi familiare, sed alio sensu, nempe pro tuguriolo & caula. Μεσαύλιον, ait Suidas, κυρίως μὲν ἡ μέση θύρα, κεῖται δὲ ἀντὶ τοῦ μεσαύλιον ἢ μεσαύλιος ὁ μέσος τόπος τῆς αὐλῆς.

αὐλῆς. Mesaulion proprie mediana janua, ponitur autem loco mesaulion vel mesaulios, locus medius ipsius aulæ. Nostri domus partem quam Vitruvius Græco verbo mesaulam dicit, Anditum, andatam vel caminatam appellant.

MESE. Lib. v. c. 4. *Hypate meson, mese.* Baldus: Græcum vocabulum, Latine media. Est autem unus ex 18 phthongis, è quibus constat Musicum systema; à Vitruvio inter stantes numeratur, qui sunt octo. De hoc ita Barbarus: *octava* (nempe chorda) *mese, id est media, nominatur, quoniam vere media est tetrachordorum. Sed si ulterius non progrederemur, & sonitus octochordo complecteremur, ipsa non media, sed Nete, id est ultima, diceretur, sed quoniam finis est octochordi gravioris & initium acutioris, cujus ipsa est gravior cæteris, utraque connectens, ideo media dicitur, tanquam commune duobus octochordis medium & vinculum, & tanquam ea quæ æque ab extremis distet.* Hactenus ille. Nostrates Musici in eorum scala vocant *A la mi re.*

MESOLABVM. Lib. ix. c. 3. *Itaque Archytas hemicylindrorum descriptionibus, Eratosthenes organica Mesolabi ratione idem explicaverunt.* Baldus: Dicitur Græce μεσόλαβος & μεσολάβιον, quare mesolabium quoque scribere possumus, quemadmodum etiam astrolabum & astrolabium. Nomen est compositum ἀπὸ τοῦ λαβεῖν μέσας, id est, à capiendis mediis. Potest ergo vocabulum dici de quovis organo ad duas medias proportionales inveniendas apto; ab officio enim nominatur optime. Barbarus ait Latine dici posse *Medicapium:* qua ratione astrolabium quoque *stellicapium* vertere non esset absurdum.

METOCHE. Lib. iii. c. 3. *Supra zophorum denticulus est faciendus, tam altus, quam epistylii media fascia, projectura ejus quantum altitudo. Intersectio, quæ Græce μετοχὴ, metoche dicitur, sic est dividenda, uti denticulus altitudinis suæ dimidiam habeat partem in fronte.* Baldus: Quid sit metoche, ex verbis ipsis colligitur, nempe frontis ipsius denticuli latitudo, quæ cum æqualis sit dimidio altitudinis, colligitur totam denticuli frontem duorum esse quadratorum. Cæterum cur Vitruvius dicat intersectionem Græce μετοχὴν dici, prorsus ignoro: certe fieri non potest quin corruptum sit vocabulum, & pro μετοχὴ, restituendum μετόπη. Quamvis enim frons à Græcis μέτωπον dicatur, & frons detur denticulo, non possumus metopon restituere. Si enim de fronte intelligeretur, cur dixisset intersectio, quæ Græce metoche dicitur? Aliud frons est, aliud intersectio. Porro cur intersectionem metochen dixerit, nescio. Græcum enim verbum, participationem, non intersectionem significat. Inter has angustias si quis est emendationi & conjecturæ locus, putarem, pro eo quod legimus intersectionem, esse restituendum interceptionem, & intelligendum de frontis ipsius denticuli latitudine, quæ inter opam & opam, id est cavum & cavum, intercipitur. Decepit notarium verbum quod sequitur, *sic est dividenda.* Putavit enim intersectionem ad ipsam divisionem pertinere. Hæc ille. Invenio è MSto annotatum, metope & metatome.

METOPA. Lib. iv. c. 3. *Triglyphis ita collocatis, metopæ quæ sunt inter triglyphos æque altæ sint quam longæ.* Baldus: Quid sit metopa, quæ Græce dicitur μετόπη, docet ipsemet Vitruvius, sed & quam latum sit vocabulum: ait enim: *Vtraque enim & inter denticulos & inter triglyphos quæ sunt intervalla, metopa nominantur. Opas enim Græci tignorum cubilia & asserum appellant, ut nostri ea cava, columbaria: ita quod inter duas opas est intertignium, id metopa est apud eos nominatum.* ὀπὴ Græcis foramen, caverna, μετόπη igitur spatium, quod inter foramina. Hesychius ostendit se non Architectum: ita enim scribit: Μετόπιον μέρος τι τοῦ καλουμένης ὑπὸ τῶν ἀρχιτεκτόνων τριγλυφίου. Metopion pars quædam ejus rei, quæ ab Architectis dicitur triglyphirum. Vel mendosus locus, vel, uti diximus, Auctor Architecturæ ignarus. Putavit enim metopam esse partem triglyphi, quam perperam dixit triglyphirum.

MODIOLVS. Lib. x. c. 13. *Supra basim eriguntur regulæ dextra ac sinistra, scalari forma compactæ, quibus includuntur ærei modioli fundis ambulatilibus.* Et cap. 12. ubi de Ctesibica machina: *ea fit ex ære, cujus in radicibus modioli fiunt gemelli.* Nostri, ait Barbarus, situlos, secchiellos seu modiolos vocant. Baldus: melius dixisset vernacule *moggivoli.* A forma enim modiorum, quibus frumenta & arida metiuntur, factum est vocabulum. Fiebant autem ærei, ut impressionis vim tolerarent, quod & Heron docet lib. de Spiritalibus c. 57. qui illos non χοίνικας, id est, modiolos, sed πυξίδας, pyxides appellat, à forma item efficta voce. Sunt enim pyxides quas nostri *bussolas* seu *scatulas* nominant, rotunda scilicet vascula torno è buxo elaborata, unde & nomen.

MONACHVS. Lib. IX. c. 8. *Circinatio circuli menstrui agatur, qui dicitur monachus.* Baldus: Qui sit iste circulus, aperte ex ipsa apud Vitruvium analemmatis constructione cognoscitur. Cur monachus dicatur non est clarum. Meliores codices habent manachos, &, ut apud Philandrum, manacos, sed prior lectio germanior. Ait ergo Philander: *ἀπὸ τοῦ μηνὸς, id est, mense formatum nomen circuli menstrui Manacos.* Est enim circulus quo umbræ præter æquinoctialem æstivam & hybernam, de quibus tradidit, deprehenduntur, cujus diameter est lacotomus. Ita ille; scite & apposite. quanquam eo quod dicatur ἀπὸ τοῦ ἔχειν μῆνας, id est, ab habendis mensibus, scribendum censerem manachos, à Græco μήναχος. Videri alicui posset manacum dictum à similitudine circuli, armillave, quam Greci μανιακὸν & alias ψέλλιον & περιτραχήλιον dicunt, sed longe nominis ratio petenda non est, cum sit per se clara & in promptu. Illud addo, quod communi lingua Græci dixere μὴν, id est, mensis, Dorici pronuntiarunt μὰν, unde Latini. qui in sermone δωρίζουσι. dicunt enim mater pro meter, pro melo malum, & cætera ejusceemodi, pro menacho dixere manachum. Lubet hic attexere quid hac de re senserit Jos. Scaliger, vir inter novitios magni nominis. Ita igitur ad Manil. in comment. *Orbita Lunæ est linea ἐκλειπτική, ea Tarentina voce à veteribus Latinis vocabatur circulus manacus & maniacus:* tum loco porismatis addit: Arabes hinc fecisse vocabulum *Almanachi*, addito nempe *al* articulo, illi genti familiari. Vide, obsecro, quam frustra tantus vir, ut veritatem inveniret, sudaverit, & quo illum pravum mentis acumen à recta semita averterit? Miror, doctissimum Astrologum, manacum circulum, orbitam Lunæ & lineam Eclipticam putasse. certe Luna per Eclipticam non incedit, & analemmati cum Luna nihil commune. A mensibus ergo circulus nomen, ut prædictum est, accepit, non à Luna. quanquam Græcis, ut Hebræis, Germanis quoque, Slavis, & quibusdam aliis nationibus, à nomine Lunæ mensis appellationem sortiatur. Dividitur ergo circulus in partes duodecim, à quibus ad lacotomum ducuntur parallelæ, quæ si æquinoctiali Diametro æquidistantes ducantur, ita ut ad utrasque partes meridiani circuli pertingant, communes dant sectiones planorum circulorum menstruorum, & plani meridiani, ipsas nempe parallelorum in meridiano plano diametros, à quorum extremitate, si per centrum analemmatis plani horologii meridianam lineam rectæ pertingant, in ipsa meridiana linea menstruas signorum divisiones distinguunt. Notissima sunt hæc iis omnibus, qui in Gnomonicis speculationibus paullum sunt versati. Rem bene tenuit Barbarus, quem vellem in Græcis fuisse exercitatiorem. sæpe enim, ut hic, aut depravat aut perperam scribit. Hæc ille. Jocundi editio habet Manachus.

MONOPTEROS. Vide PERIPTEROS.

MONOTRIGLYPHVM. Lib. IV. cap. 3. *Si vero pycnostylon & monotriglyphum opus erit faciendum.* Baldus: Monotriglyphas appellat Vitruvius ædes Doricas pycnostylas. etenim ob columnarum crebritatem, intercolumnia ita sunt

angusta,

angusta, ut duarum tantum metoparum & unius triglyphi, eas distinguentis, sint capacia, mediano intercolumnio excepto, in quo ob laxitatem spatii tres metopæ cadunt & duo triglyphi. Ex eo igitur quod unicus triglyphus duas in ea metopas distinguat, dicta est ædes monotriglypha, ac si unitriglypham vel solitriglypham diceres. Corrupti codices contra auctoris mentem & veritatem ipsam, imo & contra nominis rationem habebant, *& metopæ duæ, & triglyphi bini.* quem lapsum bono jure emendat Philander, & pro bini restituit singuli. cujus autoritatem secutus est Barbarus.

MORTARIUM. Lib. V. cap. 12. *Et cœmentis ex mortario materia mixta.* Baldus: Mortarium vulgo vas ligneum seu lapideum, in quo pistillo ferreo ligneove res duræ & frangibiles teruntur. nomen à moreto mortarium quasi moretarium. Apud Architectos vero nomen duplici significatione usurpatur. videlicet pro lacu, seu conceptaculo, in quo calx maceratur, subigitur, & asservatur: item pro materia ipsa macerata & subacta. Pro lacu accepit Vitruvius in textu citato, item lib. VIII. cap. 7. *Calx quam vehementissima mortario misceatur.* Pro ipsa materia eodem loco paulo post: *Mortario cæmentum addatur.* Et lib. VII. cap. 3. *calcisque duæ partes ad quinque mortarii.* Plinius primo sensu usus est è Vitruvio lib. XXXVI. cap. 23. *In Græcia tectorii etiam arenatum quod inducturi sunt, prius in mortario ligneis vectibus subigunt.* Hæc ille. Cl. Salmasius in Solinum p. 379. Vitruvius mortarium pro rudere pinsito & subacto aliquot locis posuit, hodieque nos arenatum cum calce ita vocamus. Sed & alveum in quo subigitur arenatum dixere mortarium, inde & nos ἀλιτρίζανον sic dicimus. *Mortarium* quasi moretarium, in quo subigebatur *moretum*, quod genus cibi *intritam* etiam vocabant. *Moretarium* etiam vocitarunt vel *mortarium* cibum ipsum. Donatus: *Hoc inter rusticos de alliato mortario dici solet, & bene intristi: proprie enim hoc genus cibi intrita dicitur.* Vulgo *farciam* vocamus hoc genus intritæ. Inde & *intrita* & *mortarium* quo parietes farciuntur. In hoc mortarium addebantur & fragmina cœmentorum, id est, lapidum vel parva cœmenta, ut ex aliquot locis Vitruvii & Plinii constat. Rudus ipsum, quod mortarium appellat Vitruvius, ex saxis contusis componebatur. Inde est quod recentiores *cæmentum* pro intrita ipsa & ferrumine usurparunt, & *cæmentare* pro lapides inter se in structura nectere & ferruminare.

MUSCARII CLAVI. Lib. VII. cap. 3. *Tunc in opere, cannæ clavis muscariis perpetuæ figantur.* Ad hunc locum ita Philander: *clavos muscarios interpretor, qui sint umbellati, id est, capitibus latioribus & expassis in orbem cacuminibus, quomodo umbellatos Fœniculi, Sambuci & anisi dicimus flores: nam quæ Dioscorides σκιάδια, id est, comas & umbellas,* Plin. lib. XII. cap. 26. *vocat muscarias.* Hæc ille. Cui astipulatur Lipsius l. de Amphitheatro cap. 18. His addit Barbarus, *in grandi marmorea arca, Mariæ Honorii Imp. conjugis sepulcro credita, clavos repertos fuisse, in quorum cacumine expressa erat musca, & nonnullos putasse, de his Vitruvium intellexisse.* Baldus: Sed optimo jure hæc rejicit Barbarus, qui usum Vitruvianorum clavorum in cannis figendis considerans, nec ex ferro aut metallo aliquo, sed è ligno factos fuisse putat. Nostrates minutos istos claviculos, quibus passim ad diversa utuntur, *bullettas*, quod vocabulum Etrusci usurpant, & *brochettas*, ut alii Itali, appellant.

MUTULI. Lib. IV. cap. 2. *Ex eo, uti è lignorum dispositionibus triglyphi, ita è canteriorum projecturis, mutulorum sub coronis ratio est inventa.* Baldus: Quidam textus habent *mutili*, nec aliter ille quo usus est Philander, qui de his lib. 3. cap. 3. verba faciens, ait, *mutilos nostri Galli corvos, Itali modiliones appellant. Repræsentant autem sinuatam canteriorum projecturam.* Mutuli, quorum apud Vitruvium mentio, prominentes partes sunt, ceu canteriorum capita in coronis Dorici

 ordinis.

ordinis. Lignei igitur primum, postea etiam lapidei, ut ait Vitruvius; *ita fere in operibus lapideis & marmoreis mutuli inclinati scalpturis deformantur, quod mutatio est canteriorum.* Cur autem inclinati? caussam addit. *etenim necessario propter stillicidia proclinati collocantur. ergo & triglyphorum & mutulorum in Doricis operibus ratio ex ea mutatione inventa est.* Cæterum, ut notat Philander, posteriores Architecti non modo mutulis usi sunt in opere Dorico sub corona, sed etiam in zophoro ordinis compositi seu Italici, qui, ut ipse ait, *post Vitruvii scripta excitatus est.* Id etiam animadvertit ad ea verba, *mutuli inclinati scalpturis deformantur. Se nusquam vidisse*, in ordine Dorico, *mutulos in fronte inclinatos, sed rectos & æquilibres.* Et sane ita est, nec aliter memini me observare, tum apud antiquos, tum etiam apud nostrates & neotericos Architectos. Cæterum quod ad Vocabuli naturam pertinet, notandum est, à verbo mutilare factum esse mutila. Mutila autem dici decurtata, & quoniam mutili desecta repræsentant canteriorum capita eo nomine sunt appellati. De mutulis Varro de R. R. Sed pro columbariis in pariete mutulos aut palos in ordinem, supra quos teguliculæ cannabinæ sunt impositæ. Nostrates *modigliones* (Barbarus enim barbare scribit *modioni*) quasi *mutiliones*, item *mensulas*, omne id appellant, quod ad aliquid fulciendum aut sustentandum è pariete projicitur & eminet. Eustathius in Aristot. Moral. lib. 1. ait, μοῦτλα triglyphos appellari, cui non architecto, bono jure est ignoscendum. quanquam si ad vocabuli proprietatem animum advertas, ipsi quoque triglyphi, capita trabium resecta repræsentant. Hæc ille. Qui Alberti libros vertit in linguam Italicam, vocat *mensoloni.* Vide & Cl. Salmasium in Solinum pag. 1129. Qui cum docuisset, μύστιλον, & Siculo more μύττιλον, derivari ἀπὸ τῆς μυὸς, & myas conchas dictas ἀπὸ τοῦ μύειν, quod claudant se atque aperiant quando libet, ut faciunt omnes conchæ duplices ac bipatentes: Denique concludit: Sic etiam *mutlos* pro mutulis ædificiorum dixere. Μοῦλτον apud Eustratium.

N.

NAos en Parastasin. Lib. III. c. I. *Ædium autem principia sunt, è quibus constat figurarum aspectus, & primum in antis, quod Græce ναὸς ἐν παραστάσιν.* Baldus: Antæ Græce παραστάδες, ædes vero seu templum ναὸς dicitur: Ratio ergo nominis à figura seu aspectu operis, ut ipse Vitruvius præfert. Ejuscemodi enim templorum forma in angulis frontium, columnarum loco duas antas seu Græcè parastadas habet. Addam auctarii loco, quod nos Itali dicimus *naves*, seu *navatas* templorum, à Naos Græca voce emanasse.

Nares. Lib. VII. c. 4. *Et inter duos parietes canalis ducatur inferior quam libramentum conclavis fuerit, habens nares ad locum patentem.* Sequitur: *Item cum in altitudinem perstructus fuerit, relinquantur spiramenta: Si enim non per nares humor, & in imo & in summo habuerit exitus, non minus in nova structura se dissipabit.* Et paulo post: *Si autem locus non patietur structuram, canales fiant, & nares exeant in locum patentem.* Claud. Salmasius ad Vopiscum. Canalis *nares* habere dicitur, hoc est exitus quibus humor egeritur, ut heic fossæ apud Vopiscum quibus aqua educitur. Nam fossam nares in mare dejectas sic habere dixit, ut Vitruvius nares ad locum patentem. Spiramenta idem vocat. Græci ἀναπνοάς. Hinc vetus auctor Glossarum: *Elix*, ἀναπνοὴ ὀχετοῦ. Elices autem, secundum Festum, *Sulci aquarii sunt, per quos aqua educitur è liris.* Servius in 1. Georgic. *apud antiquos hodieque in aliquibus provinciis elices appellantur sulci ampliores ad siccandos agros ducti.*

Nete. Lib. V. cap. 4. *Nete Synemménωn.* Baldus: Nete denotat ultima. Dicta autem

autem νήτη quasi νεάτη, id est, infima, postrema. Hoc nomine appellatur in simplici tetrachordo ultima, quæ hypatæ, id est, supremæ ex opposito respondet. Hanc æstati ab Antiquis attributam affirmat Cælius, veluti hypatea hyemi. Est autem apud Vitruvium sonitus eorum qui stantes sunt octo. Qui quidem quoniam non unius tetrachordi tantum, sed multorum respectu consideratur, diversa vocabula per compositionem sortitur. Quæ enim inter stantes νήτη συνημμένων dicitur, ea est quam nostrates Musici in systemate appellant *D la sol*. Græcum autem interpretatur, ultima conjunctarum, eo quod ultima quidem sit chordarum, hoc est, tertii tetrachordi, quo duo suprema & duo infima tetrachorda copulantur. à qua conjugatione dicitur etiam νήτη συνεζευγμένων, id est, ultima conjugatarum. Paranete vero synemmenon eadem ratione penultima dicitur conjunctarum, eo quod ante ultimam sit ejusdem tetrachordi. Est autem inter sonos illos decem qui mobiles vocantur, & à nostris dicitur *C sol fa*. Habetur etiam paranete diezeugmenon, id est, penultima disjunctarum, & est tonus octavus inter mobiles, & penultima quarti tetrachordi. Ideo autem dicitur penultima disjunctarum, quod ipsa mediante acutius octochordum à graviori disjungatur. Recentioribus autem est *D la sol re*. Nete diezeugmenon, id est, ultima disjunctarum ea est, quam nostri *E la mi* appellant. Nete hyperboleon, id est, ultima supremarum, ultima est ultimi tetrachordi: & hanc dicunt *A la mi re*. Paranete hyperboleon, penultima excellentium, cur ita vocetur patet, est autem nostris Musicis *G sol re ut*. Hæc pauca de Nete & ejus compositionibus dicere, haud ab re judicavimus.

NORMA. Lib. VII. cap. 3. *Anguli ad normam, &c.* Philander: Normam fabri appellant *squadram*. Quam ita componunt; Regulæ capiti aliam prominentem coagmentant, ut referant duæ angulum rectum. Vitruvius lib. IX. c. 11. veram normam ita deformat, ut sit triangulus disparibus lateribus, uno tamen recto angulo. Sumantur, inquit, regulæ tres, è quibus una sit pedes tres, altera pedes quatuor, tertia pedes quinque, hæque inter se compositæ tangant alia aliam suis cacuminibus extremis, schema habentes trigoni; deformabunt normam emendatam. Hæc ille. Cl. Salmasius in Solinum pag. 669. Litera L normæ formam repræsentat. Vetus Agrimensor: L *si in termino inveneris, normæ facturam designat & lineam gammatam.* Norma ex angulis rectis componitur. Norma est qua anguli exiguntur an recti sint: ut perpendiculum quo altitudines; linea vel regula qua longitudines explorantur. Græcis norma γνώμων.

NVCLEVS. Lib. VII. cap. 1. *Insuper ex testa nucleus inducatur.* Philander: Nucleum vocat maxime resistentem crustam, sive corium, id est, medium sive interius pavimentum. Italum vulgus *animam* appellat.

O.

OCHRA. Lib. VII. cap. 7. *Primum autem exponamus quæ per se nascentia fodiuntur, uti quod Græce ὤχρα dicitur.* Baldus: Est fossilis color, cui à colore ipso nomen inditum. Pallescit enim, & ὦχρος Græce pallor dicitur. Lutei coloris est, quare à nostris *terra gialla* appellatur. Galli Græco nomine Ochre dicunt, Germani vero corrupto aliquantulum vocabulo, *oger* & *ogergeel*, alio item nomine, *Berggeel*, hoc est, *Ochra, gilva Ochra*, & *montanum gilvum.* Hæc ille. Barbarus: Ochra etiam nostris *Ochrea* dicitur & *terra gialla*, id est, lutea. Hæc usta fit rubra, & pro fundo ea pictores utuntur Ochra non usta. Fundus enim & umbra obscuriori colore esse debet. Videtur autem quod Ochra Græce est, Sil Latine dici. Nam cum Vitruvius hoc capite rationem reddit, cur Ochræ Atticæ, id est, optimæ copia non haberetur suis temporibus, commutato vocabulo

Ochræ, in silem, ait: *Itaque antiqui egregia copia silis ad politionem operum sunt usi.* Nos vero ex tam manifesta Vitruvii lectione non quæremus ansam ex aliorum dictis contendendi; cum & quid sit Ochra, & unde veniat, omnibus notum habeatur. Hæc ille. Cl. Salmasius in Solin. p. 1157. Vitruvius, quod mirandum, Ochram Atticam cum sili Attico eandem facit. Dioscorides ὤχραν τὴν γῆν Ἀττικὴν commendat. At Ochra illa Attica ætate Vitruvii, si illi credimus, non amplius inveniebatur. Sed de sile hoc intelligendum, quod ille perperam cum Ochra confundit. Ὤχρας Ἀττικῆς etiam mentio apud Zosimum auctorem Chymistam. Cæterum quod de Argenti fodinis Atticis scribit Vitruvius, in quibus Ochræ vena, hoc est, silis Attici inveniebatur, eamque ut argentum persequebantur, hoc Theophrastus de Cinnabari refert, quod erat illorum temporum minium: καταδεῖξαι δέ φασι καὶ εὑρεῖν τὴν ἐργασίαν Καλλίαν τινὰ Ἀθηναῖον ἐκ τῶν ἀργυρείων, ὃς οἰόμενος ἔχειν τὴν ἄμμον χρυσίον διὰ τὸ λαμπυρίζειν, ἐπραγματεύετο καὶ συνέλεγεν. Sic τὸ κιννάβαρι Theophrasti est Sil Atticum Romanorum, diversum utique ab Ochra. Hæc ille. Vide plura in voce *Sil.*

OCTASTYLOS. Lib. III. c. 2. *Si octastylos constituatur, dividitur in partes* XXIV, & *semissem.* Baldus: Ædis sacræ species est, cui nomen à numero columnarum, quæ in fronte constituuntur: denotat autem octocolumnium, seu dicas templum, columnas octo habens in fronte. Græcum vocabulum est & compositum.

OCULUS. Lib. III. c. 3. *Tunc in eo loco, qui locus dividit quatuor & dimidium, & tres & dimidiam partem, centrum oculi signetur.* Philander *Cyclum* nominat. Baldus: Est autem parvus ille circulus in volutæ Iönicæ meditullio seu centro constitutus, circa quem volutæ pulvinus, veluti circa teretem baculum seu axem circumvolvitur. Metaphorice igitur oculus. Nostri quoque *Occhio della voluta.* Barbarus. Oculus volutæ, centrumque oculi quid sit, ex ipsa descriptione jam notum erit. Ita à similitudine hæ res dicuntur, quemadmodum canalis, & balthei pulvinorum, & axes volutarum, & alia hujusmodi. Involucrum enim illud rotundum, tanquam pulvinus, à cujus latere balthei, pro frontibus oculus; à cujus centro ad aliam partem lineam imaginamur, quæ axis volutæ nominatur; sed hoc loco tota oculi circumferentia ad aliam partem per longum ducta axis dicitur.

ODEUM. Lib. V. cap. 9. *Et exeuntibus è theatro, sinistra parte odeum.* Baldus: De odeo ita Suidas: Ὠδεῖον Ἀθήνησιν ὥσπερ θέατρον, ὃ πεποίηκεν, ὥς φασι Περικλῆς, εἰς τὸ ἐπιδείκνυσθαι τοὺς μουσικούς, διὰ τοῦτο γὰρ ὠδεῖον ἐκλήθη ἀπὸ τῆς ᾠδῆς. ἔστι δὲ ἐν αὐτῷ δικαστήριον τοῦ ἄρχοντος. διεμετρεῖτο καὶ ἄλφιτα ἐκεῖ. *Odeum Athenis instar theatri, quod Pericles, uti fertur, ad musicorum ostentationem effecit, & propterea odeum dictum est* ἀπὸ τῆς ᾠδῆς, *id est, à cantu. Ibidem est dicasterium, id est, prætorium Iudicis. Ibi etiam farinæ metiebantur.* De eodem Aristophanis Scholiastes, super illo versu, οἱ δ' ἐν ᾠδείῳ δικάζουσι. *Locus erat in theatri speciem, in quo de more poëmata ostendebantur, antequam theatro publicarentur.* De odeo etiam Eustath. in Odyss. l. 1. Item Cic. ad Atticum lib. 4. Sueton. in Nerone; Pausanias in Achaic. Theophrastus, & alii. De hoc loco ita Philander: *Odeum etiam Romani habuerunt, ut meminit præter alios* Ammian. lib. 16. tum addit: *Erat autem gradatim veluti* θεατρίδιον, *id est, minusculum theatrum structus locus, unde musica certamina spectabantur.* Quatuor Romæ fuére odea, inter quæ illud à Domitiano extructum, de quo Suetonius. Alterum in Aventino, tertium inter Palatinum & Cœlium ad metam sudantem; quartum prope theatrum Pompeii. Vitruvius plura de odeo Periclis accumulat, quæ ad Historiam pertinent, nempe columnis lapideis ornatum, navium malis & antennis è spoliis Persicis protectum, atque idem bello Mithridatico incensum, à Rege Ariobarzane fuisse restitutum.

OECI.

OECI. Lib. VI. cap. 5. *Sin autem exedræ aut œci, quadrati fuerint.* Subinde, *œci Corinthii tetrastylique.* Item lib. eodem cap. 10. *Constituuntur œci magni.* Baldus: Græcum verbum οἶκος, unde œcus, domum significat, & quamvis domum, at hic de parte domus intelligitur, eaque nobili, in qua virilia celebrabantur convivia. quod de quadratis œcis ipsemet Vitruvius testatur eodem lib. cap. 10. his verbis: *Ad meridiem vero spectantes œcos quadratos, tam ampla magnitudine, uti faciliter in eis tricliniis quatuor stratis, ministrationum ludorumque locus esse possit spatiosus.* Erant quoque in Græcorum domibus œci magni, in quibus, ut idemmet attestatur, matres familiarum habebant lanificia, & hi tum situ tum officio à quadratis longe aberant. Cœnationibus autem œcos esse aptos locos, habemus è Plin. l. 36. cap. 25. ubi ait: *Sosum Pergami stravisse asaroton œcum, in cujus pavimento erant reliquiæ & purgamenta Cœnæ, tessellis, testulisque manu artificis affabre factis.* Putat Baptista Albertus, Græcorum œcos nostris Salis respondere, & forte à vero non aberrat. Certe triclinia fuisse, ex verbis Vitruvii facile liquet. sed & ex Jul. Polluce lib. 1. cap. 8. qui tradit *œcon dici triclinon, pentaclinon & decaclinon, ex lectorum numero.* Apud Athenæum quoque dipnos. lib. 5. habemus, ad proram navis Philopat. Ptolemæi οἶκον fuisse τρισκαιδεκάκλινον, hoc est, tredecim lectorum capacem. Horum variæ fuere species, Corinthii, qui & tetrastyli à numero columnarum, Cyziceni & Ægyptii. Horum omnium imagines graphice lineatas oculis subjecit And. Palladius, nostri temporis egregius Architectus l. suæ Architect. 2. cap. 7. & 8. 9. 10. qui quidem vernacule (Albertum secutus) Salas more nostro cognominat.

OECONOMIA. Vide DISPOSITIO.

OFFICINATOR. Lib. VI. c. ult. *Cum subtiliter officinatoris probabitur exactio.* Philander, *officinator ipse faber est, qui extruit.* Baldus: Hoc vocabulo Vitruvius omnes artifices qui manu operantur, expressit, ut fabros lignarios, cœmentarios, sculptores, pictores & alios istis similes. Nomen ab officina, quod non invenio ab alio Latinæ linguæ auctore fuisse usurpatum. Budæus quoque fabrum interpretatur; cæterum exactio diligentiam denotat. Dicere ergo potuisset Vitruvius receptioribus vocabulis, *fabri diligentia laudabitur.*

OPA. Lib. IV. c. 2. *Intertignium & opam, &c.* Barbarus: Opæ sunt tignorum cubilia. Ipse Vitruvius eas ita describit.

OPTICE. Lib. I. cap. I. *Per opticen recte ducuntur à quavis regione lumina.* Baldus: Mirari subit, cur Vitruvius per opticen velit recte à quavis regione duci lumina, & non potius, architectis usui esse ad scenas & res alias mirabiles efficiendas, quæ Artis vim imprimis patefaciunt & ostentant. Breviter & bene Barbarus: *Optice perspectus ratio, oculo, radio, intervallo absoluta.* Nostrates vernacule Latinum vocabulum usurpant *perspectiva*, quidam forte non bene, *prospectiva.* Hæc ille. Sebast. Serlius in Præfat. ad lib. 2. Ad Architecturæ usum duntaxat atque utilitatem respectantes, opticen eam nunc esse definiemus, quæ ædificiorum, nec non & superficierum & corporum generatim frontes lateraq; perpendat, & à Vitruvio Scenographiæ nomine donata fuisse videtur. Hæc autem, quam opticen dicimus, ex tribus lineis potissimum constituitur atque formatur. Prima quidem linea plana, ex qua cætera deinde originem ducunt, appellatur. Altera autem ad signum, quod nonnulli visum, nonnulli vero, & rectius quidem, Horizonta, tanquam visus nostri terminatorem finitoremque vocitarunt, extenditur atque pertingit. Postrema demum distantiæ linea nuncupatur, quæ ad Horizontis libellam perpetuo constituta, modo ei propinquior, modo ab eodem remotior, quemadmodum alias demonstrabitur, existit. Horizontis autem altitudo ad oculi nostri libramentum semper est efferenda. Vide cætera.

ORCHESTRA. Lib. V. cap. 6. *Linea ducatur, quæ disjungat proscenii pulpitum & Orchestræ regionem.* Baldus: Bene exponit Philander ad ea verba Vitruvii cap. 7. ejusdem libri. *Orchestram inter gradus imos. Orchestram ab ὀρχέομαι, id est, salto, gesticulor, dictam: Locum esse in medio theatro, ubi sunt designata senatorum loca. Id quidem apud Romanos. Nam Jul. Pollux lib. IV. cap. 9. Chori dicit esse propriam, ut scenam actorum.* Juvenalis Orchestram pro Senatu accepit, Sat. 3.

——— *Similemque videbis*
Orchestram & populum.

Suetonius quoque, *deinde in Orchestram Senatumque descendit, &c.* Hæc ille.

ORDINATIO. Lib. I. cap. 2. *Architectura autem constat ex ordinatione, quæ Græce τάξις dicitur.* Baldus: Quid autem sit, ipsemet patefacit his verbis: *Ordinatio est modica membrorum species, commoditas, separatim universæque proportionis ad symmetriam comparatio.* Multa de Ordine hoc loco affert Barbarus, & acute philosophatur. nos fere omnia in compendium redigemus. Est igitur Vitruviana seu architectonica taxis vel ordinatio, ipsa moduli, quo totum dimetitur opus, tum partis ipsius commoda sumptio, ex cujus usu sequitur optima & concinna membrorum proportio & symmetria quædam, tum oculo tum rationi consona. Appellavit ergo modulum commoditatem, quod ejus auxilio partes commode dimetiuntur & ordinantur. Modicam dixit, ut innueret, moduli quantitatem, ut sit aptior usui, non quidem magnitudine & parvitate enormem, sed temperatam & modicam esse debere. Exempli gratia: in columna Dorica diameter imi scapi modica est commoditas, id est, moderata quædam & commoda quantitas, qua tum columna tota, tum partes finiuntur & concinne terminantur. Erit igitur columna rite ordinata, si altitudinem habebit septem modulorum, imum scapum moduli unius, basim altam dimidium modulum, & sic de cæteris partibus. Posset igitur breviter definiri sic: Ordinatio, est totius & partium, per mediocris moduli sumptionem, commoda dispositio.

ORTHOGRAPHIA. Lib. I. cap. 2. *Orthographia autem est erecta frontis imago.* Baldus: Eleganter hac de re Philander & Barbarus; cujus verba lubet attexere: *Orthographia*, ait, *non minus frontis quam laterum erectio est, si quis vim verbi consideret. omnis enim à vestigio erecta magnitudo, juxta operis futuri rationem descripta, orthographia vocari potest. Describuntur ergo & rerum frontes extimæ, intimæ, lateralesque, secundum speciem operis propositi, sive Dorico, sive Ionico, sive alio genere uti velimus. Sed Vitruvius ad frontem respexit, tanquam nobiliorem partem.* Hactenus Barbarus. Nostrates appellant *l' Alzato* & *l' in piedi*, quidam *la facciata del opera.*

ORTHOSTATÆ. Lib. II. cap. 8. *Si quis noluerit in id vitium incidere, medio cavo servato, secundum orthostatas.* Baldus: Græcum vocabulum ὀρθοστάτης, nempe recte stans seu erectura stans. eo nomine dicuntur arrectaria pila seu fulcimenta. Nostrates appellant *speroni, pilastri e contraforti.*

ORYGES. Lib. X. cap. 21. *Quæ autem testudines ad fodiendum comparantur, ὄρυγες Græce dicuntur.* Baldus: A verbo ὀρύττειν vel ὀρύσσειν, fodere, excavare. Quod autem Latine dicitur, fossam ducere, Græco more, ὀρύσσειν τάφρον. Hæc ille. Cl. Salmasius in Solin. pag. 223. ὄρυξ proprie Græcis dicitur instrumentum fossorium & acutum, quo terra eruitur & lapides fodiuntur. Oppopa ὄρυξ exponitur in Glossis, cujus usus in lapicidinis apud Plautum. Hesychius ὄρυγα exponit λαοξοϊκὸν σκεῦος ἢ σκαφίου εἶδος, instrumentum scilicet ferreum acutum, quo lapides primo rudimento punguntur, priusquam poliantur. *Subulas* quoque Latini appellarunt.

P.

PALÆSTRA. Lib. v. cap. 11. *Nunc mihi videtur, etsi non sit Italicæ consuetudinis, palæstrarum ædificationes tradere explicate.* Baldus: Si vocabuli vim spectes, παλαίστρη locus est ad luctam paratus. Dicunt enim Græci παλαιστὴν luctatorem athletamve, luctam vero πάλην, ut in eo epigrammatis versiculo:

Ἅλμα, ποδωκείην, δίσκον, ἄκοντα, πάλην.

Saltum, pedum velocitatem, discum, jaculum, luctam.

Dicunt nonnulli, palæstram dictam ἀπὸ τοῦ κηρώματος. sed quæ vocabuli similitudo? certum est, locum fuisse ad varias corporis exercitationes, unde palæstrici, palæstritæ, & ars ipsa palæstrica. Minutam ædificii totius descriptionem habes apud nostrum Auctorem, loco superius citato. Palæstræ Poëtis mentio frequens, Virgil. Æneid. lib. 3.

Exercet patrias oleo labente palæstras.

Idem lib. 6. ubi de campis Elysiis.

Pars in gramineis exercet membra palæstris.

Ad exquisitam rei totius notitiam vide quæ scribit Mercurialis lib. 1. cap. 11. de re gymnastica.

PARÆTONIVM. Lib. VII. cap. 7. *Parætonium vero ex ipsis locis, unde foditur, habet nomen.* Philander: Parætonium à loco Ægypti, unde foditur, nomen habet. Fieri scribit Plin. lib. 35. cap. 6. ex spuma maris solidata cum limo, è candidis coloribus pinguissimum, & tectoriis tenacissimum propter lævorem. Quod etiam dixerat lib. 33. cap. 5. Quod si verum est, ut certe est, non potuit è spuma maris fieri, alioquin salsugine sua tectoriis erat futura ineptissima. Potius igitur credendum, ex pinguibus saxis solutis oriri. Cl. Salmasius in Solin. pag. 319. Stephanus: Καταβαθμὸς, τόπος ἐν Λιβύῃ μεταξὺ τοῦ Ἄμμωνος καὶ τοῦ Παραιτονίου. Locum arenosum esse inde constat. Terminabat Cyrenaïcum; ab eo ad Parætonium Libye μαρμαρικὴ, sive Μαρεῶτις, quam Solinus accenset Africæ.

PARADROMIDES. Vide XYSTVS.

PARALLELOS. Lib. v. c. 6. *Ab eo loco per centrum parallelos linea ducatur.* Baldus: Potuit Latine dicere æquidistanter. Parallelas enim lineas æquidistantes Latini appellant. Denotat autem verbum præcise invicem respondentes. Ita enim altera alteri correspondet positu, ut in infinitum productæ non concurrant, sed eandem semper æqualitatis distantiam servent. Vocabulum Mathematicis frequentissimum.

PARAMESE. Lib. v. c. 4. *Mese, nete synemmemon, paramese.* Baldus: Sonitus est seu φθόγγος sextus inter eos, quos stantes Musici appellant. Denotat vox, juxta mediam. Huic in Musicorum Neotericorum systemate respondet *b fa b mi.*

PARANETE. Vide NETE.

PARAPEGMA. Lib. IX. c. 7. *Hipparchus, Aratus, cæterique ex Astrologia, parapegmatorum disciplinas invenerunt.* Philander: Parapegmata sunt; ut existimamus, Astronomica instrumenta, quod è multis variisque concinnata essent, à παραπήγνυω, id est, adpingo, affigo. Hæc ille. Barbarus eadem, sed explicatius: *Dicta,* inquit, *quod ex multis variisque concinnata essent, sive tabellis, sive armillis, sive dioptris, & ligulis, sive alia aliqua parte.* Baldus: Certe de astrolabis, dioptris, armillis, radiis, & cæteris ejuscemodi intelligi debere, nulli est dubitandum. Tradit Laërtius lib. 8. Democritum scripsisse Astronomica παραπήγματα. Suidas vero, παράπηγμα, ait, ἐστὶ κανὼν καὶ εἶδός τι ὀργάνου ἀστρονομικοῦ. Pegma ejusdem originis, & simplex tamen, illud vero compositum ex παρὰ & πηγνύειν, *appingere,*

affin-

affingere. Dixit autem Vitruvius parapegmatorum, loco parapegmatum, uti analemmatorum loco analemmatum. Hæc ille. Cl. Salmaſ. in Solinum pag. 741. Calliſtratus apud veterem Ariſtophanis Scholiaſtem ἀστρολογικὸν ἀνάθεμα Metonis indigetat, in quo Aſtrologia decem ac novem annorum deſcripta erat. Παραπήγματα vocabant hujuſmodi Aſtronomica ἀναθήματα. Parapegma proprie ſignificat tabulam æneam quæ columnæ affigitur. Græci στυλοπινάκιον appellant. In his tabulis æneis leges, edicta, agrorum diviſorum formæ, canones ſiderum Aſtronomici, & alia vulgo incidebantur, & in locis publicis adfigebantur columnis aut paraſtatis & adpendebantur. Et poſt pauca. Fruſtra igitur ſunt viri docti, qui παράπηγμα interpretantur in rebus aſtricis, inſtrumentum ut eſt Aſtrolabium, quo cœli ratio, curſus ſiderum, ſedes & intervalla cognoſcuntur. Parapegma tabula eſt, in qua deſcripta erat cœli ratio, & ſiderum occidentium orientiumque & tempeſtatum ſignificatio, cum quadripartitis anni cardinibus & aliis hujuſcemodi eventibus ac effectibus mundi: πίνακας vocat Theo; Ælianus χαλκᾶ γραμματεῖα. Vide, ſi lubet, cætera.

PARASTATÆ. Lib. V. c. I. *Reliqua ſpatia inter paraſtatarum & columnarum trabes per intercolumnia, luminibus ſunt relicta*. Breviter quæ ſint paraſtatæ exponit Philander: *Sunt alias paraſtatæ pilæ quadratæ, aut lapides, pilarum modo ad columnarum latera appoſiti, vulgo pilaſtratæ dictæ, prominentibus ipſis columnis partibus duabus, aut ſecundum alios, parte ſolummodo ſui media*. Plin. lib. XXXIII. c. 3. de Eſubopis Colchorum Regis divitiis: *Sed & illius aureæ cameræ*, & *argenteæ trabes narrantur, & columnæ atque paraſtatæ*. Baldus: Factum eſt vocabulum à verbo παραστατεῖν, adſtare, aſſiſtere, opitulari, latus fulcire adſtando. Certum eſt, paraſtatas magnam habere familiaritatem cum antis, & fere idem eſſe. Cæterum in Catapultis paraſtatæ dicuntur arrectariæ tabulæ trabeculæve, dextra & ſiniſtra conſtitutæ, quibus tranſverſariæ in imo & ſummo affigebantur, quæ Vitruvio teſte dicebantur παράλληλοι, erant enim æquali ſpatio diſtantes. Mediana autem paraſtata erat illa quæ medium locum obtinebat. Illud notandum, à Vitruvio confundi paraſtatam & paraſtada. ait enim l. X. c. 15. *Ad medianam paraſtatam*. Et ſubinde: *latitudo paraſtadis mediæ*.

PARHYPATE. Lib. V. cap. 4. *Parhypate hypaton, &c*. Baldus: Παρυπάτη, ſubprincipalis. Duo Phthongi de numero mobilium hac nominis compoſitione nominantur. Parhypate hypaton, id eſt ſubprincipalis principalium, qui noſtris *C fa ut*, alter parhypate Meſῶn, id eſt, ſubprincipalis mediarum, qui in neotericorum Muſicorum ſyſtemate ſcalave reſpondet ipſi *F fa ut*. Vide Ariſtot. in Problem. 19. ſect. 3. & Capellam in nuptiis lib. 9. *Barbarus*. Cœperunt antiqui minori vocum vel ſonituum numero organa componere, inde addendo & progrediendo ad quindecim pervenere. Primum ergo tetrachordum fecere, id eſt organum quatuor chordis conſtans; primam chordam quæ imum locum & gravem ſonum reddit, à rei natura hypaten, id eſt, primam vocavere; proximam huic parhypaten, hoc eſt primæ proximam nominarunt, &c. Et paulo poſt: cum plura tetrachorda componuntur, prima quidem eorum chorda hypate dicitur, ſed & additamento, ut hypate hypaton, hoc eſt, prima primarum: eſt enim prima ratione tetrachordi, ſed eſt prima primarum, ratione earum quæ primæ ſunt in aliis tetrachordis. & ita alia vocatur parhypate hypaton, id eſt, ad primam primarum, ut à ſecundis aliorum tetrachordorum diſtinguatur.

PELECYNON. Lib. IX. c. 9. *Patrocles Pelecynon*. Baldus: Horologii ſpecies, à forma ſecuris, quæ Græcis πέλεκυς dicitur. Poteſt autem ſcribi pelecinon per iota, ſiquidem πελεκῖνος de avi apud Ariſtophan. & ſecuridaca herba fruticeve apud Plinium. Appoſite Barbarus: *Pelecynon à ſecuris forma dictum eſt, quale dixerim eſſe horologium quod hyperbolas habet, à circulis parallelis in plano finitoris*

aut

aut verticalis descriptas. Apposite inquam dixit, sed in eo castigandus, quod hyperbolas dixerit esse descriptas in circulo finitoris & verticalis, quando in plano horologii quod per centrum non transit, sectiones illæ describantur. Sunt igitur plana tum horizontalis horologii, tum verticalis, æquidistantia quidem horizontis & verticalis planis, sed non eadem cum illis. Hæc ille. Sed non video quid securis huc faciat; si codices juvarent, mallem legere *pelicanon.* Πελικὰν enim est genus vasis aut pelvis. Hesychius: Πελικὰν, εἶδός ἐστι ποτηρίου ξυλίνου, ἀπὸ τοῦ πεπελεκίσθαι. ἄλλοι, ξυλίνη λεκάνη. Inde πλεκάνια vocata loca profundiora paludis à pelvis profunditate. Sed hæc tantum conjectura est.

PENTADORON. Vide DIDORON.

PENTAMIRON. Vide DIMIRON.

PENTEPASTOS. Vide TRISPASTOS.

PENVLA. Lib. X. cap. 12. *Supra catinum penula, ut infundibulum inversum, est attemperata.* Baldus: Pars est Ctesibicæ machinæ, quæ cui fini & usui valeat, ex ipsis auctoris verbis satis patet. Cæterum cur penula dicatur, & an ea vox eo sensu apud alium Latinum scriptorem usurpata inveniatur, me nescire aperte fateor. Penula, ut videtur, à Græco vocabulo φαινόλη, quæ etiam μανδύη dicitur, vestis est genus, quo Romani pluvio tempore utebantur. Nonius Marcellus de genere vestimentorum, *Penula*, ait, est vestis, quam supra tunicam accipimus. Pomp. Pannucialis. Penulam in caput induere, ne te noscat. Lucil. Sat. l. 15.

Penula, si quæris, canterius, servus, segestre,
Vtilior mihi quam sapiens.

Varro, Virgula divina: *Non quærenda est homini qui habet virtutem, penula in imbri.* Sed de genere vestis plurima apud Oratores & Poëtas, quæ non faciunt ad rem nostram. Cæsar Cæsarianus Vitruvianam hanc penulam à forma & similitudine penulæ, quam pluviali similem fuisse affirmat, dictam putat, eo quod in superiori parte angusta, in inferiori dilatetur. Sed hoc non multum satisfacit. *Penula scortea,* ait Bayfius, *utuntur ii, qui solenne habent visere ædem D. Iacobi Caleci: utuntur & pegasarii cursores, qui è Gallia Lugdunensi quinto aut sexto demum die Romam advolant, subinde per stationes mutatis equis.* Intelligere videtur de parvo mantello scorteo, quam *mozzettam* dicunt nostri, vel de villosa veste, quam *Sclavinam* appellant. Ego in hanc sententiam conquiesco: ideo Vitruvium partem illam penulam dixisse arbitror, quod sit operculum quoddam: & jam scimus, Nonio docente, penulam abusive ad omne quod tegit, nobilissimos veteres transtulisse. Varronis inducit testimonium in Manio: *cum corrigias disruptas tenet penula, reliquum pedem scortea pertegere.* Quem locum exponens Turnebus, *penula apud Varronem eam partem calcei significat, quæ pedem involucro sui obtegit.*

PERIACTI. Lib. V. cap. 7. *Secundum autem ea spatia ad ornatus comparata (quæ loca Græci περιάκτους dicunt, ab eo quod machinæ sunt in his locis versatiles, trigonos habentes) in singula tres sint species ornationis.* Baldus: Græcum verbum περιάγειν est versare, vertere, circumducere, circumferre: hinc περίακτος versatilis: & περίακτον dicitur de quavis re vulgata, quæ scilicet per hominum ora circumfertur. Erant autem περίακτοι (quæ vox est promiscui generis) loca in theatro, de quibus Pollux lib. IV. cap. 19. Hujuscemodi istæ machinæ erant firma trigona, & axibus adpactæ versabantur ad scenarum mutationes. In singulis enim frontibus picturæ erant, juxta fabulæ, quæ agebatur, opportunitatem, seu satyrica esset, seu comica vel tragica. Putavit Philander, ea verba Vitruvii eod. cap. *Secundum ea loca versuræ sunt procurrentes, quæ efficiunt,*

una à foro, altera à peregre, aditus in Scenam, de ejusmodi machinis esse intelligenda, veruntamen, si recte perpendantur verba illa cap. 6. *Extremi duo* (id est, trigoni cuneorum, è quibus totius theatri pendet dispositio) *spectabunt itinera versurarum:* facile erit cognoscere, versuram denotare ipsum angulum scenæ & porticus. Quo sensu usurpavit vocem hanc lib. III. cap. 1. *& dextra & sinistra in versuris singula.* Hæc dubitatio induxit Barbarum, ut diceret: *Sed quid refert an Vitruvius pro versura intelligat id quod etiam tertio libro intellexit, cum ab uno latere, angulo intermedio, ad aliud latus nos vertimus. & etiam in fine hujus capitis* (sequentis debuit dicere) *idem dicit.* Apud eundem Barbarum in theatri tum Romani tum Græci Ichnographia habes horum trigonorum seu periactorum graphicam descriptionem. Vide Claud. Salmas. in Solinum pag. 176.

PERICHUNTES. Lib. V. cap. 8. *Circumsonantes* (de vocalium locorum natura agitur) *qui apud eos* (Græcos) *perichuntes nominantur.* Baldus: Scribendum fuit periechuntes. Græce enim scriberetur περιηχοῦντες.

PERIMETROS. Lib. V. cap. 6. *Ipsius autem theatri conformatio sic est facienda, uti quam magna futura est perimetros imi, &c.* Græcum verbum est περιμετρεῖν, denotans circummetiri. Est idem ergo perimetros quod Latine ambitus, circuitus, & quod ad circulum attinet, idem fere quod circumferentia, quæ Græce peripheria.

PERIPTEROS. Lib. III. cap. 1. *Prostylos, Amphiprostylos, Peripteros.* Declarat quæ ædis species peripteros dicatur eod. cap. his verbis; *Peripteros autem erit, quæ habebit in fronte & postico senas columnas in lateribus cum angulis undenis, ita ut sint hæ columnæ collocatæ, ut intercolumnii latitudinis intervallum sit à parietibus circum ad extremos ordines columnarum, habeatque ambulationem circa cellam ædis, &c.* Baldus: Philander hæc verba non exponit, sed superiora declarans ait, *unde peripteron ædem vocat, cujus cella uno tantum columnarum ordine cingitur.* Non apposite, ex vi verbi. Nihil enim refert, an uno tantum ordine columnarum cingatur. Melius ergo Barbarus; *quartæ figuræ prospectus peripteros nominatur, quasi circumalatus. Alas autem ordines columnarum à lateribus ambientes vocat.* Ichnographiam quoque exhibet, ex qua facile quid sibi velit Vitruvius est cognoscere. Est igitur Græcum vocabulum compositum ex περὶ circum, & πτερὰ ala. Porro ex eo quod ptera alam denotet, facta sunt vocabula, dipteros, pseudodipteros. Quarum ædium prima dipteros dicitur, quod duplici hinc inde porticu alamentove cingatur. Pseudodipteros vero, quod dipteros quidem videatur, sed vere non sit, medio columnarum ordine sublato. Hinc etiam monopteros, de qua specie lib. 4. cap. 7. *Fiunt autem ædes rotundæ, è quibus aliæ monopteræ, sine cella columnata constituuntur, aliæ peripteræ dicuntur.* Denotat autem monopteron unica ala cinctum, quasi dicas unialatum. Rotunda vero ædes periptera in eo à monoptera differt, quod muro circumvallata, porticu cingitur. Cæterum alatas dicere ædes, metaphoricum esse satis patet, ab avibus ducta similitudine. hinc more nostro dicimus *una ala di muro*, & *l'ale della Chiesa*; quod inter Græcos fecit Strabo lib. 17. à Philandro citatus, qui de pervetusto quod Heliopoli erat templum, *pteromata muros* appellavit, *æque altos utraque pronai parte, ad templi altitudinem surgentes.* Hæc ille. Claud. Salmasius in Solinum pag. 1218. Περίπτερον vocatum id genus ædis docet Vitruvius quæ non solum in antico & postico, sed etiam ad latera habebat columnarum ordines, & deambulationem circa cellam ædis. Πτερὰ proprie ad latera ædis columnarum ordines sive porticus. Hinc hodieque columnata templorum latera vocamus alas. Hesychius: Πτερὰ, πτέρυγες, ἢ οἰκοδομήματα ἱερὰ ἐκ λίθων. Item: πτερὸν σκηνή.

Sed

Sed hæc in prora navis proprie. Strabo parietes qui utrimque πρόναον circumcludebant πτερὰ vocata ostendit. De templo quodam apud Thebas Ægyptias: τοῦ δὲ προνάου παρ' ἑκάτερον πρόκειται τὰ λεγόμενα πτερά. ἔστι δὲ ταῦτα ἰσοϋψῆ τῷ ναῷ τείχη δύο.

PERISTYLIVM. Lib. V. cap. 11. *In palæstris peristylia quadrata seu oblonga.* Philander ad ea verba lib. III. c. I. *ad circuitionem (ut porticus) peristyliorum:* ait; *Peristylia loca sunt columnis clausa & undique septa.* Barbarus ad locum supra citatum addit exemplum, *Peristylia sunt loca columnis clausa & undique septa, qualia sunt monachorum claustra.* Baldus: De peristylio Pollux l. I. cap. 8. εἴποις δ' ἂν τὸν περίστυλον τόπον περικίονα, καὶ γὰρ στῦλος καὶ κίων ὀνομάζεται. *Dices autem peristylon locum periciona, siquidem stylos, id est, columna, dicitur etiam Cion.* Expressit ergo duobus verbis quod Vitruvius unico. à quo tamen habemus, synonyma esse apud Græcos peristylium & periciona. Apud Ezechielem cap. 40. ita legimus in Græca versione: καὶ εἰσήγαγέ με εἰς τὴν αὐλὴν τὴν ἐξωτέραν, καὶ ἰδοὺ παστοφόρια καὶ περίστυλα κύκλῳ τῆς αὐλῆς. In Latina vero vulgata: *& eduxit me ad atrium exterius, & ecce gazophylacia & pavimentum stratum lapide in atrio per circuitum.* Quod Græca dixit περίστυλα, nostra versio habet pavimentum stratum lapide. In fonte habemus Rizpàh. quod vocabulum nullatenus peristylio aptari potest, sed vere pavimentum denotat seu stratum. Cap. vero 42. quod Hebraice est Attic, noster vertit porticum, Græcus vero περίστυλον. Porro in l. Machab. II. cap. 4. quod Græce est, ὅθεν ἀπολαβὼν ὁ Πτολεμαῖος εἰς τὸ περίστυλον, noster vertit, *itaque Ptolemæus in quodam atrio positum.* Græcum verbum compositum ex περὶ circum & στῦλος columna. Nostri peristylia *cortili* appellant, columnis redimita; quale illud pulcherrimum est, quo magnifice aula quæ Urbini est, regio sumtu ædificata, exornatur.

PERITRETOS. Lib. X. cap. 7. *Cum ergo foraminis magnitudo fuerit instituta scutula, quæ Græce περίτρητος appellatur, &c.* Baldus: Ex Herone optime locum exponit Turnebus. *Hæc scutula est in summo & imo capitulo dextra ac sinistra. atque inde nomen habet Græcum, quod multis locis pertusa & perterebrata sit. itaque & perinfirma est, sed laminis ferreis & regulis & clavis confixa, continetur firmaturque. in eo est foramen quo tenduntur toni, id est nervi, qui brachia ballistæ continent. insunt & foramina, quibus induntur cardines.* Hæc ille. Cujus sensum eisdem fere verbis expressit Barbarus. Appellatur autem à Latinis scutula quod parvi scuti ferrei perforati imaginem gerat. vide Scutula. Vitruvius lib. I. cap. 2. Peritreton ipsum ballistæ foramen Græco vocabulo appellat. ait enim, *aut etiam embate in ballistæ foramine, quod Græci περίτρητον vocitant.* Certe περίτρητον perforatum denotat vel circumforatum, à verbo τρέω vel τράω, unde Homer. τρητὸν λέχος dixit, *perforatum lectum,* qui trajectis per foramina funibus tenditur.

PERITROCHOS. Vide AMPHIRRHEVSIS.

PERONES. Lib. V. cap. 12. *Et inter destinatas creta meronibus ex ulva palustri factis, calcetur.* Baldus: Quidam codices, ut attestantur Cæsarianus, Caporalis & Philander, pro meronibus habent peronibus; quam lectionem omnes fere complexantur, auctoritate Plinii suffragante. qui lib. XXXVI. cap. 14. de industria Ctesiphontis Architecti verba faciens, ita scribit: *Summa miracula, epistylii tantæ molis attolli potuisse. Id consecutus est ille peronibus harena plenis, &c.* Pero Latinis rustici calceamenti genus, à pera, id est, pelle, dictum. unde peronati aratores. Jac. Cujacius inter JCtos hujus ævi clarissimus, sed de bonis literis optime meritus, eronibus vel heronibus emendat observat. lib. 7. cap. 40. Donatum secutus in Phormionem, qui ait: Phormio à Phormione sparteo dicitur, quem nos eronem. tum addit; Græcos JCtos Herones interpretatos esse cophinos. Turnebus lib. XXIV. cap. 2. mordicus defendit legendum eronibus,

L 2 illos

illos damnans, qui berones peronesve præferunt. Ita legit apud Vitruvium hoc loco, ita apud JCtos & Plin. loco allegato. Concludit autem, erones esse texta quædam storearum & tegetum more, in quibus interdum pauperes dormiebant & fruges reponebant; sed & vasa viminea sic vocari solita, tegetibus similia & cophinis, *φορμὸς* à Græcis dicta, unde & Phormionem Terentianum. Addit, à veteri Critico cronem dici *κόικα*. Est autem *κόϊξ* vas farinarium Antiphani Dorice. Peronibus ergo an eronibus legendum sit, dubito atque hæreo. Illud tamen adjicio, videri mihi textum ita esse restituendum; *& inter destinatas* (intellige areas) creta, *peronibus* (vel eronibus) *ex ulva palustri farctis* (non factis) calcetur. Vocabulum enim impersonale stat absolute, quod ostendit id quod sequitur: *Cum ita bene calcatum & quam densissime fuerit, &c.* Hæc ille: Barbarus ad hunc locum. Præparentur igitur tabulæ, ex quibus arcæ faciendæ sunt: & arcæ duplices sint, tabulæ vero committantur recte inter se, & in loco ad fabricandum destinato catenis colligatæ retineantur: inter eas arcas conjiciendi sunt sacci ex palustri ulna consuti, creta pleni, ad exugendum humorem: tunc calcatis densissime peronibus, machinis ad hauriendam aquam aptis, de quibus x° lib. agitur, locus ille arcis circumseptus exinaniatur, &c. Hæc ille. Cl. Salmasius in Solin. pag. 817. agens de loco Plinii supra citato. Recte vidit Cujacius scribendum *heronibus arena plenis.* Nam ita libri nostri, *eronibus.* Sed *erones* illi vera ac veteri scriptura *ærones* debent esse. Sic *era* scribebant pro *æris.* Glossæ: æro *κόιξ.* Græcæ verbum hoc originis *ὁ αἴρων*: sporta vel fiscina hoc nomine significatur, quo aliquid tollitur & fertur: *ἄραι φορτίον*, *onus tollere.* Inde *αἴρων*, Latine *æro:* infima Græcia *πεϱφορεῖα* vocavit. Donatus; *Phormionem non à formula sed à Phormione sparteo, quem eronem trivialiter dicimus, & pro consuetudine.* Vulgare igitur verbum *æro*, Græce etiam *κόϊξ*, fiscus sparteus. Vide, si placet, reliqua.

PHALANGARII. Lib. x. cap. 8. *Onerum vero maxima pondera cum feruntur à phalangariis.* Baldus: Optime Philander: *Phalangarii sunt bajuli, à phalangis teretibus fustibus, quibus onera ponderaque ferunt transvehuntve. qui si sunt seni, hexaphori, si quaterni, tetraphori appellantur.* Phalanges sive phalangiæ Jul. Poll. lib. 7. *sunt fustes, quibus suppositis naves ad pelagus attrahuntur, aut ad littus subducuntur.* Non. Marcello *dicuntur palangæ. unde & palangarios ait vocari, quos hic Vitruvius phalangarios à phalanga nominavit. Plato id baculorum lignum σκευοφόρον vocat, auctore Polluce eodem lib.* Hactenus ille, cujus verbis nil clarius. Id modo addimus, à nostris palangas phalangasve *stangas* dici, phalangarios vero, *fachinos*, quos Veneti *bastasos*, puta à *βαστάζειν* dicunt. Hæc ille. Cl. Salmasius in Solin. pag. 1031. Hesychius: *φαλάγγια, στρόγγυλα ξύλα καὶ σύμμετρα.* Hæ sunt *Palangæ* Latinis. Nonius: *Palangæ, &c.* ut supra. Pollux: *τὰ δὲ τῶν νέων ξύλα οἷς ὑποβληθεῖσιν ἐφέλκονται αἱ νῆες, φάλαγγες ἢ φαλάγγια.* Quod ad palangarios illos attinet, qui fustibus onera portabant, perticas eas phalangas vocat Martialis:

Quod nutantia fronte perticata
Gestat pondera Maschlion superbus.

Palangarium intelligit, ut olim observavimus. Glossæ *Phalangarium* vocant propius originem: *Phalangarii, οἱ τὰς δοκοὺς ἀποκρεμῶντες βάρη, καὶ πλείονες ἅμα βαστάζοντες.* Paulo diversus abit à Nonio. Ille *Palangarios* vocatos tradit, qui singuli per se fustibus onera vectant. Talis ille Maschlion Martialis. At Glossarum auctor de pluribus intelligit, qui conjuncti fustibus onera portant. Hæc ille. Hispanis *palanca:* item, *palanquero* & *palanquin* bajulus.

PHARETRA. Lib. IX. cap. 9. *Apollonius pharetram, aliaque genera.* Baldus: Horologii species à forma. Observamus, pharetræ imaginem ea solaria præ se ferre, quæ verticalia cum sint, tum ortum tum occasum respiciunt: quæ vero Horizon-

Horizontalia sunt, quæque meridiem spectant, securis formam referre, unde Patroclis *pelecynon*.

PHELLOS. Lib. IX. cap. 9. *Aqua sublevat scaphum universum, quod ab artificibus phellos sive tympanum dicitur.* Item eodem cap. *Posteriori autem parti tympano medio axis versatilis est inclusus, inque eo axi ænea mollis catena est involuta, ex quo pendet ex una parte phellos sive tympanum, quod ab aqua sublevatur, ex altera æquo ponderi phelli sacoma saburrale, &c.* Baldus: Phellos φελλὸς, Latine suber, arboris suberis cortex. ex nomine igitur arboris nomen cortici. Itaque Latini per Antonomasiam suberis corticem, *corticem* appellarunt. *Levior cortice*, dixit Horatius, item Livius. quod fecere quoque ipsi Græci. Pindarus; ἀβάπτιστός εἰμι φελλὸς ὥς. *immersabilis sum, phelli seu corticis instar.* Rob. Constant. in Græco Lexico hunc Vitruvii locum expendens, loquitur in hæc verba: *confer Vitruv. l. 9. cap. 9. ex qua pendet ex una parte phellos (sive tympanum, expunge, vel, suber tympani, scribendum) quod ab aqua sublevatur, &c.* Hæc ille, bonus medicus, quem puto bene affecto loco medicinam applicasse. Tribus verbis exprimit Vitruvius, non quidem eandem rem, sed unius rei usum præstantes. Scaphum inversum, phellum, tympanum: omnia hæc aquæ innatant, sed scaphum inversum & tympanum cum aliquali pondere, quod necessario in hoc horologii apparatu requiritur, ut sacomati saburrali præponderet: an vero cum tympanum tum scaphum à cortice seu phello sustinerentur, nescio. Fieri enim potest, artifices illa duo phellon appellasse, quod aquæ innatantes phelli seu corticis suberinæ officio fungantur. Duplicis porro tympani hoc loco meminit Auctor, alterius quod axe trajicitur, alterius quod catenulæ appensum non immergitur, utpote vacuum & aëre plenum. Apposite depinxit Barbarus, hujus phelli seu tympani scaphive imaginem, in eo schemate, quo aquarii horologii figuram proposuit.

PHIGÆOS. Vide PNIGÆOS.

PHILOLOGUS. Lib. VI. in Procem. *Philologis & philotechnis rebus.* Baldus: φιλόλογος, si Græci vocabuli vim spectes, id Latine est, quod sermonis vel studii amator. Ita illos nominat Vitruvius lib. 9. cap. 3. qui varia rerum cognitione præstantes, de quavis re proposita, ex tempore concinne possunt differere. Ita enim ait: *Non minus etiam plures philologi cum Græcorum sapientibus multa deliberantes, secretos cum his videbuntur habere sermones, &c.* Sunt ergo Philologæ res, quæ ad ipsam Philologiam pertinent.

PHILOTECHNOS. Lib. VI. in Procemio: *Philotechnis rebus.* Baldus: Τέχνη Græcis ars, unde φιλοτεχνία amor artium, studium, quo quis circa varias artes cum delectatione occupatur. Hinc φιλότεχνος, industrius, ingeniosus, opificiis studens, varias artes excolens. Talem requirit Vitruvius architectum, talem quoque Pappus ex Herone postulat mechanicum. Hæc ille. Barbarus ad utrumque: *quibus altero ratiocinationem, altero fabricam, id est, rem significatam & rem significantem ostendit. Philologia est ardor & inhians studium disciplinarum, & cum maxima voluptate percunctatio rationis rerum. Philotechnia autem est artium, subtilitatisque artificiorum vehemens inquisitio. Quare qui & rationem & rei faciendæ modum studiose quærit, is philologus & philotechnos nominari potest.*

PHTHONGOS. Lib. V. c. 4. *Sonitus, qui Græce φθόγγοι dicuntur.* Baldus: Phthongos & harmoniam juxta Pytagoricorum placitum, attribuit Ptolem. Harmon. Institut. lib. 3. planetarum orbibus, signiferoque. Differt autem phthongos à tono, ut docet Capella, Plinium secutus lib. 2. c. 22. Etenim tonus est sonorum in voce extrusio, eorumque intervallum & differentia, phthongos autem ipse sonitus vocis discretæ contentione æquali vel inæquali. Vide plura de hac re apud eundem Ptolemæum & Græcos Latinosque Musicos, inter quos præcipuos habes Aristoxenum, inter recentiores vero, quamvis antiquos, Porphyrium

Ptolemæi interpretem, Pappum, Emanuëlem Bryennium, Thrasylum, Theonem, Boëtium & alios.

Physiologia. Lib. i. cap. i. *Præterea de rerum natura, quæ Græce φυσιολογία dicitur, Philosophia explicat.* Baldus: Est Physiologia de natura disputatio. Cic. de Divin. *qui & naturæ rationem, quam φυσιολογίαν Græci appellant.* Hinc φυσιολόγος naturæ indagator, & φυσιολογεῖν, de natura habere sermonem. quo verbo in orationibus usus est Gregor. Nazianz. Hæc ille. Verum potius ita dicta videtur, quod naturæ rationes explicet, quam quod de natura sermones habeat. Quanquam illud non fiat sine sermone.

Pila. Lib. v. cap. i. *Supra trabes contra capitula ex fulcimentis dispositas, pilæ sunt collocatæ, altæ pedibus tribus, latæ quoquo versus quaternis.* Hæc ubi de Basilicis. De portubus vero lib. eod. cap. 12. *Deinde insuper eam exæquationem, pila quum magna constituta fuerit, ibi struatur.* Mox ibidem: *Ita harena fluctibus subruta efficiet in mari pilæ præcipitationem.* Baldus. *Pila,* inquit Festus, *ab opponendo dicta, quæ parietem sustentat.* Idem Varro, à quo Festus. Plinius libro 11. de Apibus: *ruentes ceras fulciunt pilarum instar.* Item Virgilius lib. ix.

Qualis in Euboïco Bajarum littore quondam
Saxea pila cadit, magnis quam molibus ante
Constructam jaciunt Ponto.

Budæus in Pandect. ex l. sicuti si servitus vindicetur, verba illa Ulpiani: *Supraque eum parietem columnas structiles imponere, quæ tectum porticus ambulatoriæ sustentant*; ita exponit: *Columnæ structiles sunt, quæ aut lapide quadrato, aut laterculis extructæ sunt; quæ pilæ etiam dicuntur. Est etiam ea differentia inter columnas, quæ à Græcis κίονες, & pilas, quæ στῆλαι ab illis dicuntur. Columnæ uno scapho constant, id est lapide oblongo perpetuo. pilæ structura constant aut lapidea, aut cæmentitia, aut lateritia. propterea ab Ulpiano hic structiles columnæ dicuntur. nostrates* pilaria *vocant.* Hæc ille. Nos vero notamus, στήλας à pilis differre. etenim pilæ illæ proprie stelæ sunt, quæ in monumentis stant, & cippi dicuntur; item, columnæ illæ quadrangulares, in quibus tituli, leges, & reliqua inscribuntur. nos vernacule utroque sensu *pilos* & *pilastros* appellamus; parvos *pilastrellos* dicimus, maximos vero, prout sunt quibus maritimæ moles & pontium fornices sustinentur, *pilones* nuncupamus.

Pinacotheca. Lib. vi. c. 5. *Pinacothecæ uti exedræ amplis magnitudinibus sunt constituendæ.* Baldus: Erat pinacotheca proprie locus, ubi tabulę pictæ, statuæ & hujuscemodi res servabantur; in eo à tablino differens, quod in tablino codices & monumenta rerum in magistratu gestarum adservarentur. Hinc Plinii testimonium lib. xxxv. c. 2. Notat Philander ad ea verba: *Tablinum, si latitudo atrii erit pedum* xxiv. Vitruvium ibi pro pinacotheca tablinum posuisse. Pinacothecam Latine tabularum repositorium diceres; unde nonnulli pro pinacotheca tabularium dixerunt. πίναξ Græce tabula, θήκη repositorium; hinc pinacotheca. Alex. de dieb. Gen. lib. v. c. 24. *Pinacothecæ*, ait, *non mediocri paratu dispositæ erant, in quibus tabulæ pictæ, cælatum argentum, stragulæ vestes, signa & ornamenta reponebantur.* Nostri loca ejusmodi Gallico vocabulo *Gallerias* dicunt. qualem pulcherrimam, statuis & egregiis picturis refertam, videre est Mantuæ in principum aula, regali prorsus magnificentia ædificatam.

Pinax. Lib. x. c. 3. *Ex canalibus autem canon habet ordinata in transverso foramina, respondentia in naribus, quæ sunt in summa tabula, quæ tabula Græce πίναξ dicitur.* Barbarus ita exponit: *Tabula hæc à Græcis πίναξ, à nostris* sommerium *dicitur, quod tot habet in summo foramina, quot sunt foramina in canali facta.* Baldus: Porro notandum, quamvis tabellam Græcos appellare πίνακα. quo nomine quadras etiam lances dicunt, quibus in mensis utimur. Sed & librorum index πίναξ dicitur.

dicitur. antiquitus enim in tabellam notanda conjiciebantur. Hinc à similitudine tabellam dictam in aquario organo putarim, quod in ea ordinate dispoſita ſint foramina per claſſes, veluti in indicibus notata, per ordinem literarum. Vel ideo πίναξ per Antonomaſiam, quod inter tabulas, quibus organum conſtat, hæc nobilior ſit & cæteris magis præcipua.

PLASTICA. Lib. I. cap. I. *Rationis plaſticæ non ignarus.* Baldus: A Græco verbo πλάττειν, fingere, formare, habemus πλάστης, fictor, qui argilla, cera, aliave materia ſigilla, rerumve ſimilitudines exprimit. Item πλαστικὴ ars ipſa fictrix, cujus cognitionem Vitruvius in ſuo architecto, etſi non ſummam, ſaltem deſiderat mediocrem. *Cœnationum lacunaria*, inquit Philander, *& camerarum imum cœlum aliquando paulo ornatius erit diſtinguendum, cælandumve: ſigilla etiam, imagunculæve, relictis in parietibus æditulis (Italia* nichios *appellat, credo quod imbricatis conchis ſoleat earum ſuperior pars ornari. Conchas enim Ethruſci* nichios *nominant) collocandæ, aut faſtigiorum acroteriis. Id fiet non niſi plaſtices beneficio, cujus fuit fingere ex argilla ſimilitudines, è gypſo reddere hominum imagines, rubrica item & creta, ut ex cap. 12. lib. 35. Plin. didicimus. Noſtræ ætatis artifices, quod hujuſmodi in antiquorum ruinis reperiunt,* ſtucchum *appellant, &c.* Hactenus Philander. Cæterum utilis eſt ars hæc, ad prototypa (quæ à noſtris *modelli* dicuntur) tum architectis, tum ſtatuariis effingenda. Græci typum ſeu prototypum, exemplarve, protoplaſticen dicunt. unde Plinio teſte loco citato habemus, Archeſilai protoplaſticen pluris venire ſolitam ab artificibus ipſis quam aliorum opera. Hæc ille. Cl. Salmaſius in Solin. 1048. Qui ex ære ſtatuas & ſigna faciebant, ſtatuarii *fuſores.* Qui ex argilla, *fictores*, Græce πλασταί. Qui ex marmore, *ſculptores*, γλυφεῖς. Qui ſigilla ex argento in vaſis exprimebant, cælatores, Græce τορευταί. Et pag 1096. Ridiculi ſunt viri docti qui eam vocem (maltham) Juvenali reſtituunt,. eo verſu:

Qui maltha facies pingit cito.

Quid enim maltha ad picturam facit? Legendum eo loco eſſe conſtat:

Qui multas facies fingit cito. ———

Plaſtas intelligit. & recte ita interpretatus eſt vetus Scholiaſtes. quorum proprium eſt cito plures facies fingere, quas uno modulo ac typo exprimunt.

PLATANONES. Lib. V. cap. II. *Ut ſint inter duas porticus ſilvæ aut platanones.* Baldus: Loca platanis ad delitias conſita Græci πλατανῶνας dixerunt. Platanos Athenis fuiſſe celebratas in ambulatione Academiæ, refert Plinius lib. 12. Latine potuit dicere plataneta, velut Laureta, ſed & Græci eadem forma Daphnonas, id eſt, laureta, qua Platanonas dixere.

PLEURITIDES. Lib. X. cap. 13. *Inter tabulam & canonem regulæ ſunt interpoſitæ, ad eundem modum foratæ, & oleo ſubactæ, ut facilius impellantur, & rurſus introrſus reducantur, quæ obturantia foramina pleuritideſque appellantur.* Baldus: Quæ ſint ejuſmodi pleuritides in aquario organó, perſpicue declarat Vitruvius. verumtamen ex ejus verbis, cur ita illæ regulæ dicantur, non liquet. πλευρὰ Græce, latus Latine, unde pleuritis à noſtris lethalis morbus appellatur. Barbarus ut Græci vocabuli vim explicaret, in ſua Italica verſione ita ſcribit: *e perche ſono da i lati, pero de Græci pleuritidi ſono dette.* Non admodum mihi hæc expoſitio probatur. neque enim regulæ ejuſmodi ad latus ſunt poſitæ, ſi quid conjectura aſſequor. ideo pleuritidas appellatas puto, quod tum ordine, tum forma, coſtarum præ ſe ferunt imaginem, quæ coſtæ à Græcis πλευραὶ vocitantur. Turnebus ex vetuſto, ut ait, codice, emendat & reſtituit *plinthides*. quæ vox laterculos denotat. Sunt enim regulæ iſtæ oblongis laterculis haud abſimiles. Harum lectionem quam magis probem, neſcio. Utraque enim videtur non aſpernanda & utraque plauſibilis. Plinthidas ſeu pleuritidas haſce Heron in Spiritual. ubi de

hoc

hoc eodem agit organo, γλωσσόκομα appellat, à lingua facto vocabulo. quamobrem aliquando in eam suspicionem incidi, pro eo quod in Vitruviano codice habetur regulæ, restituendum esse lingulæ, seu ligulæ; verumtamen quod nihil certi afferre possum, sceptica usus ἐποχῇ, assensum cohibeo. Hæc ille. E veteri codice in margine adscriptum inveni *plinthidesque*. Atque ita etiam habet Arundelianus.

PLINTHIDES. Lib. III. cap. 2. *Et spirarum plinthides æque magnæ sint eo spatio, quod fuerit inter duas plinthides.* Baldus: Philander paucis verbis optime: Plinthides, id est, plinthi basis, ita dicta, quod forma sua referat laterem. Lib. vero 2. c. 8. ad ea verba: *Lateritii vero (nisi diplinthii aut triplinthii fuerint)* exponit, *id est, duorum aut trium ordinum laterum, qui plinthi Græce dicuntur.* Cæterum quod hic plinthidas diminuto vocabulo nominat, l. eodem, cap 3. & alibi plinthos appellavit. Idem lib. eod. cap. 9. de variis horologiorum formis & inventoribus verba faciens, ait; *Plinthium sive lacunar quod in Circo Flaminio est positum, Scopus Syracusanus.* De hoc ita Barbarus: *Plinthus erat truncus, in quo plura horologiorum genera erecta, inclinata, & declinantia describi poterant.* Ego autem, vocabuli vi perpensa, ad lateris formam fuisse factum arbitror, qualia ea sunt, quæ passim horizontalia, marmoreis quadratis abacis describuntur. Porro cur Vitruvius dixerit plinthium sive lacunar, nescio. Nihil enim commune est lateri cum lacunari. Si quis ergo expuncta voce illa retineret laterem, ut legeretur plinthium sive laterem, parum credo à veritate aberraret. Vitium, puto, in hujus Auctoris codice suspicari, non est vitium. Leo Alb. pro plintho latastrum dixit. Hæc ille. In omnibus codicibus legitur lacunar: nec Cl. Salmasius locum hunc citans mendum suspicatur. Quinimo in Notis ad Vopiscum pag. 513. Sic *lacuata tecta* Ciceroni in Tusculan. *tectis cælatis, lacuatis.* Ita legit Servius pro *laqueatis*. Laqueata vel lacuata à genere cælaturæ dicta, quod lacus quadratos haberent. Inde *lacunar* & *laquear.* Lacus autem in veste figura etiam quadrata, & idem quod πλίνθιον. Inde *lacuatæ vestes*, τοῖς πλινθίοις διειλημμέναι. Vitruvius πλίνθιον *lacunar* Latine reddit. Nonnulli dicunt *Apollonium plinthium* sive *lacunar.* Ῥομβοειδὲς & ῥαβδοειδὲς σχῆμα idem. Idem etiam πλίνθιον & lacus.

PLINTHVS. Barbarus: Plinthus laterem significat; nos quoque crassitudinem parietum duorum vel trium quadrellorum dicimus: parietes autem nostri, quoniam eos è coctis lateribus facimus, ideo firmissimi sunt, si unius & dimidii vel duorum laterum sint.

PLVMARII. Lib. VI. cap. 7. *Plumariorum textrinæ.* Baldus: A pluma nomen. Porro qui fuerint antiquis plumarii, à doctis viris dubitatur. Pictoribus jungit Auctor noster, *plumariorum textrinæ, pictorumque officinæ.* Mirum, artem hanc, veteri seculo non ignotam, Plinium, auctorem diligentissimum, silentio præteriisse. Polymitarios à plumariis, nomine, non re, divisos putavit D. Hieron. quem secuti sunt Egnatius & Hermolaus. *Sunt*, inquit Philander, *qui à pluma acu dictos putant, alii à plumeis culcitris: nos existimamus, eorum nomine intelligi qui tomento quodcunque genus vestis aut straguli confarciunt, inculcatumve acu pingunt: eos nostri à punctis punctores vocant.* Barbarus eadem fere habet, *plumarios enim esse illos qui acu pingunt, sive simpliciter, sive tomento confarciunt, uti ii, quos* recamatores & imbotitores *nominamus, eoque nomine dici posse, qui in Flandria mantilia texunt & aulæa quos* arazzos *dicunt.* De plumariis hæc Varro in Catone seu de liberis educandis, referente Nonio Marcello. *Etenim nulla quæ non didicit pingere, potest bene judicare, quid sit bene pictum à plumario aut textore in pulvinaribus plagis.* Idem Nonius: *plumatile aut clavatum aut ex plumis factum.* Plaut. Epidico, *cumatile & plumatile.* Flavius item Vopiscus, *Laneas tunicas purpura micantes & plumanti difficultate pernobiles.* Sed & Lucanus

canus lib. x. ubi de Ægyptio luxu & oſtentatione Cleopatræ:

Hic torus, Aſſyrio cujus pars maxima ſucco
Strata micant: Tyrio, quorum pars maxima lentum
Cocta diu virus non uno duxit aheno:
Pars auro plumata nitet.

Plumata, ait Sulpitius, *in modum plumarum contexta.* Omnibonus, *plumata, id eſt, in plumarum modum ſquamata auro.* Turnebus lib. 11. cap. 25. Hac de re plura & pulchra ad locum Vopiſci ipſum conſule. Videtur hoc nomine bona illa antiquitas artem illam ſomniaſſe, qua Indi nuper ad occidentem Solem reperti, veſtes ſtragulas, barbaras tunicas, ingenio non tamen barbaro, ex avium plumis ita fabre texunt, ut vel ingenioſiſſimis Europæis de ſe admirationem faciant. Hæc ille. Turnebus loco citato. Quod autem (Vopiſcus) ſcribit, *plumandi difficultate pernobiles*, exponitur, texendo, à quibuſdam, ab aliis, acu pingendo: & ſane videri poteſt pro acu pingere interdum accipi, ut à D Hieronymo: ſpecies tamen quædam proprie eſt acu pingendi, cum clavi aut patagia, aut ſegmenta aut ſcutulæ, aut teſſellæ aliæ aliis in veſte ſuperaſſuuntur, ut plumam avium referant: unde & plumariorum & plumandi nomen ortum eſt per ſimilitudinem traductum: aut cum ſine aſſumento acu pingendo, plumæ avium referuntur: id indicat Prudentius in Hamartig. his verſibus:

——— *Hunc videas laſcivas præpete curſu*
Venantem tunicas, avium quoque verſicolorum
Indumenta novis texentem plumea telis.

Et Maro lib. 11. per ſimilitudinem, etſi de arte plumariorum non ſcribens, ait:

——— *Quem pellis ahenis*
In plumam ſquammis auro conſerta tegebat.

Et Saluſtius apud Servium in 11. Æneid. *Equis paria operimenta erant, quæ lintea ferreis laminis in modum plumæ adnexuerant.* Et Papinius Thebad. 11.

Qua male jam plumis imus tegit inguina thorax.

Hæc ille. Johan. VVeitzius ad locum illum Prudentii. Delicatioribus etiam veſtes ex plumis variis contextæ. Seneca Epiſt. 91. *Nam avium plumæ in uſum veſtis conſervantur.* Hinc *plumarius*, qui veſtimenta ex plumis avium conficit: quo genere delectata eſt priſca luxuria. Cl. Salmaſius in Notis ad Vopiſcum pag. 507. Plumandi ars, ſive plumaria, ἡ ποικιλτικὴ τέχνη. *Plumare* ποικίλλειν. *plumæ* ποικίλματα. inde & plumarii qui plumas in veſtibus faciunt, & plumis eas variant, & acu pingunt. *Plumas* autem vocarunt veteres notas ex auro vel purpura rotundas, & in modum plumarum factas, quibus veſtes intertexebantur ac variabantur. Sic laminas rotundas, vel circulos ferreos è quibus loricæ ſuccudebantur, plumas etiam dixerunt, quod plumarum ſimilitudinem referrent, & *ſquamas*, quod ſquamarum. Unde plumatæ loricæ, ex laminis ferreis in modum plumæ factis conſertæ. Sic *plumatæ veſtes*, & *plumatiles*, & *plumata Babylonica*, quæ plurimis ejuſmodi notis ex auro purpurave, acu intertextis ſparſa erant & variata. σημεῖα Græcis, Latinis notæ & ſigna, hæc veſtium ποικίλματα. Unde χρυσόσημος veſtis & πορφυρόσημος aureis purpureiſve notis inſignita, ut contra ἄσημος, quæ nihil auri aut purpuræ intextum haberet. Latini notas & ſigna dixerunt. Virgilius:

——— *Pallam ſignis auroque rigentem.*

hoc eſt, *ſignis aureis aſperam* χρυσόσημον. Notas appellat Ovidius:

Purpureaſque notas filis intexuit albis.

Quintilian. lib. 8. c. 5. *Porro ut adfert lumen clavus purpuræ loco inſertus, ita neminem deceat intertextis notis pluribus veſtis.* *Clavos* autem etiam Latini vocabant hujuſcemodi notas, ut Græci ἥλους, à figura. Variis enim figuris, rotundis, quadratis, veterum luxuria luſit in veſtibus auro purpurave illudendis. Quæ

M rotundæ

rotundæ erant & in circulum flexæ, plumas, ut dixi, vocitarunt Latini, & fortasse etiam *clavos*. Clavorum enim capita rotunda, unde *ἀστερίσκους* Græci vocant Dioscorides & alii. Hinc *vestis purpura oculata*, apud Tertull. Lib. de pudicit. *Sed etiam plurifariam interjectis per albatorum vestem oculis, quorum circumfusæ purpura oculatæ sapphirus creditur est.* Purpura clavare vestem & purpura oculare idem erat. Hebræi quoq; maculas in vestibus rotundas acu plumarii intextas *ocellos* vocitare consueverunt. Hinc verbum רקם *reticulum oculare*, & opere plumario oculos vestibus intexere, & רקום, quod oculatum est & oculis intextum. Palas annulorum, & illos vestium ocellos eodem nomine appellarunt. Vide, si placet, cætera.

PLUTEUS. Lib. IV. c. 4. *Pluteum marmoreum, sive ex intestino opere factum*. Philander. *Plutei hoc loco dicuntur septa marmorea, aut ex lignea alia materia, quibus intercolumnia septa intercludi solent*. Item ad ea verba c. 1. lib. 5. *& pluteum columnarum superiorum inferiorum*; ait: *plutei sunt superiorum ab inferioribus columnis interseptum, ut paulo ante*. Item lib. eodem cap. 7. *Pluteum in superioribus*, ita exponit, *pluteum murum esse, quo inferiores columnæ à superioribus sejunguntur. Hoc autem loco, ut lib. 4. c. 4. pro pariete dictum est, ut vel hinc Vitruvium intelligas, pluteum à loricæ similitudine, parietem facere posse, quod eodem modo inferiorum tabulatum*. Hæc ille. Baldus: Cæterum genere mutato, idem Vitruvius lib. x. c. 20. ubi de testudine Agetoris Byzantii, ita scribit: *Supra caput eorum qui contineret arietem, collocatum erat pluteum, turriculæ similitudine ornatum*. Hæc omnia sumpsit ex Athenæo, apud quem pro pluteo *θωράκιον*, hoc est loriculam, legimus. Nos Itali diceremus *riparo* vel *parapetto*. De pluteo, militari machina, Cæsar, Livius, Vegetius, at inter novissimos scriptores luculenter Lipsius lib. de Machin. 1. Dialog. 7. Cæterum pluteum pro sponda fulcri lective, tum cœnatorii, tum recubitorii, ex Suetonio in Caligula & Martiali colligimus. Ita enim Suetonius: *Quosdam summis honoribus functos, ad essedum sibi occurrere togatos per aliquot passuum millia, & cœnanti modo ad pluteum, modo ad pedes stare, succinctos linteo, passus est*. Martial. lib. III.

Exclusamque sævi sponda qua parte jacebat:
Namque puer pluteo vindice tutus erat.

Plutei etiam dicuntur librorum repositoria. Juvenalis Satyra II.

Et jubet archetypos pluteum servare Cleanthas.

Nos *credenzas* & *armaria* appellamus. Est quoque pluteus mensa illa pendens, supra quam commode scribimus, quæ idcirco *scriptorium* à nostris dicitur, de quo intellexisse videtur Persius Satyra I.

Nec pluteum cædit, nec demorsos sapit ungues.

Plutei quoque spondæ sunt scamnorum, quibus dum sedemus tergo adhæremus, de quibus Ulpian. in l. fundi nihil. l. quæ pisten. ff. de actionib. Empt. *reticuli circa columnas, plutei circa parietes, item cilicia, vela, ædium non sunt*. Potuit etiam intelligere de opere intestino, quo parietes ipsi vestiuntur. *Plutealia sigilla* dixit Cicero pro sigillis, ut conjicio, quibus in magnificis Bibliothecis librorum plutei ornari consueverunt. Hæc ille Cl. Salmasius notis in Spartianum. Duo lecti latera, spondæ Latinis, *ἐνήλατα* Græcis, harum altera interior, altera exterior dicta: interior quæ propius parietem erat, & ea etiam eminenti pluteo munita, sed non tam alto quam ille qui ad lecti caput. hinc pluteus proprie dicebatur illa interior sponda. Isidorus: *Sponda exterior pars lecti, pluteus autem interior*. Sic enim lectos in cubiculo collocabant veteres, ut parieti propius admoverentur, nec in medio essent positi, quod etiam hodieque solemus. Sic illa pars quæ parietem spectabat, & pluteo muniebatur, & interior sponda vocabatur. Ad pluteum mulieres cubabant, viri autem in priori sponda, quæ & exterior, quæque carebat pluteo. Prior & exterior sponda eadem. Tibullus:

Et

Et gressus prius est [illegible]

Et post pauca. In [illegible] non eadem spatia [illegible] spondæ ac pluteo [illegible], sed contrario modo: nam sponda pars exterior [illegible] pluteus vero [illegible]. [illegible] Scipio Africanus [illegible]

PNEVMATICA. Lib. 10. cap. 7. *Pneumaticaque a Ctesibio Alexandrino, quæ etiam [illegible].* Baldus: πνεῦμα Græcis spiritus, unde pneumatica spiritalia. Respexit itaque Philander ad hunc locum: *Pneumatica autem Organa, quasi dicas spiritalia, sunt machinæ, quibus vi aëris [illegible] aqua [illegible]. Quemadmodum [illegible], [illegible] pneumatica Organa fieri intelligemus, sicut quæ spiritum [illegible]. Pneumatica Heronis Alexandrini.* Hunc Heronis librum in Bibliotheca [illegible] Græcis asservatum [illegible], Latinum factum & figuris ornatum edidit Federicus Commandinus. Sed [illegible], tum libro [illegible] ingenii [illegible]. Hunc postea eundem librum, [illegible] Commandini [illegible], [illegible] Alexander Georgius [illegible]. Porro de pneumaticis Plin. lib. 19. cap. 4. [illegible]. Pro pneumaticis ponuntur [illegible] pneumatica. Sed [illegible] pro pertica [illegible]. Videtur enim ignorasse [illegible] Landinus item Plin. lib. 7. cap. 37. Ctesibium, ut inquit: *Landinus sit Ctesibius pneumatica ratione & hydraulica organa repertor.* Quo in loco [illegible] Vitruvius [illegible]. Ceterum [illegible], hunc nostrum auctorem lib. 10. cap. 1. [illegible]: *Est autem unum genus scansorium, quod Græci ἀκροβατικὸν dicunt, alterum spiritale, quod apud eos πνευματικὸν appellatur, tertium tractorium, &c.* Porro πνευματικὰ ὄργανα appellavit Pollux lib. 4. c. 9. quæ [illegible].

PNIGEVS. Lib. 10. cap. 13. *[illegible].* Baldus: Depravatissima [illegible] Philander, nec Barbarus [illegible]. Item, [illegible]. *[illegible]* Turnebus lib. 1. cap. 11. Quid autem sit pnigeus, [illegible] Heronis [illegible]. Hunc enim [illegible] Græci πνιγέα dicunt, [illegible] πνίγω [illegible]. [illegible] pnigeus, [illegible].

PODIVM. Lib. 3. cap. 3. *Sin autem circa ædem ex tribus lateribus podium faciendum erit.* Baldus: Quid per podium hic intelligatur [illegible]: *Podium erat [illegible], [illegible].*

tinenti lapide, vel columellis & balaustiis interpositis, unde prospectus erat. Hæc ille. Nos *pa apettos*, si verò balaustia habeant, *balaustratas* dicimus, qualia sunt illa quæ marmorea & pulcherrima videre est Genuæ, ad maris prospectum, in nobili palatio Auriarum, ad D. Thomæ portam. Ejusmodi inter stylobatas podia Vitruvius pluteos alibi vocavit: proprie autem, ut arbitror, plutei dicuntur, cum balaustiorum vice quasi tabula perpetua interest lacunaribus pluteisve, quæ opera *requadr imenta* nostri dicunt, ornata. De theatrali podio noster auctor egit lib. 5. cap. 7. his verbis: *Podii altitudo ab libramento pulpiti cum corona & lysi, duodecima orchestræ diametri. Supra podium columnæ cum capitulis & spiris altæ quarta parte ejusdem diametri.* Ad quæ Philander: *Podium, mentanorum habet speciem, cujus pars, quæ magis provehitur, pulpitum est, veluti pergula quædam.* Sed non omnia interim quæ Lipsius l. de Amphitheatro cap. 11. refert de podio, tacenda. pulcherrima enim sunt & suo more elegantissime expressa. *Podium*, ait, *appello projecturam hanc quæ in summo muro paululum provehitur & propendet, instar pedis. Unde & nomen. Mentanorum ea quædam species est, facta in theatris, templis, ædibus, ad circumeundum, innitendum, spectandum.* Inducit etiam veteres inscriptiones, quarum altera, THEATRUM STRAVIT PAVIMENTO; PODIO CIRCUMSCRIPSIT. Addit ex Spartiano in Severo & Dione Cassio, victoriatas in podiis istis reponi solitas. Tum ad hoc podium spectare consuevisse primos è Senatu quod probat auctoritas Juvenalis:

——— *Generosior & Marcellis*
Et Catulis, Paulisque minoribus, & Fabiis, &
Omnibus ad podium spectantibus.

Inducit etiam ad idem Suetonii verba in Augusto, & plura alia refert, quæ à nobis consulto prætermittuntur. Nos porismatis loco addimus, vocabulum nostrum *poggio* hinc esse deflexum, nec aliunde sumsisse originem verbum *appogiarsi*, quod inniti denotat, quasi dicas *appodiare se*.

POLYGONIOS. Lib. 1. cap. 5. *Turres itaque rotundæ, aut polygoniæ sunt faciendæ.* Baldus: Polygonias appellant Græci Mathematici, seu Geometræ, figuras illas, quæ multos habent angulos. etenim γωνία angulus, πολὺ multum. Idem est ergo polygonius quod multiangulus. quo vocabulo usus est Lucretius lib. 4.

Esse minora igitur quædam, majoraque debent,
Multa rotunda, modis multis, multangula quædam.

POLYSPASTOS. Vide TRISPASTOS.

PRÆCINCTIONES. Lib. v. cap. 3. *Præcinctiones ad altitudines theatrorum pro rata parte faciendæ videntur.* Paulo post: *Gradationes scalarum, contra quadratorum angulos, dirigantur ad primam præcinctionem.* Baldus: Ad superiora illa verba Philander: *Præcinctiones hoc loco graduum superiorum ab inferioribus divisiones. Tota enim gradatione in partes tres divisa, singulis divisionibus fiebat gradus duplo latior.* Quædam addit alia quibus rem totam explicat egregie. Sed & Lipsius haud minus luculenter lib. de amphitheatro cap. 13. ait enim: *Præcinctiones, si bene capio, non aliud censeam quam graduum intervalla, & divisiones quasdam in orbem.* Allato demum Vitruv. loco subjungit: *Videntur autem sive ad vomitoria, & ipsos aditus, sive in discriminibus orchestræ, equestrium, popularium, gradus quosdam latiores, altioresque struxisse, qui reliquos minores velut præcingerent & complecterentur, unde & nomen.* Docet idem, præcinctiones hasce baltheos Latino vocabulo & diazomata Græco appellatas fuisse, teste Vitruv. lib. 5. cap. 7. *Gradus, diazomata, pluteos*; & Calpurnio in amphith. Carini:

Baltheus en gemmis, en illita porticus auro.

Idem quoque confirmat Tertullian. testimonio de spectaculis; *vias enim vocant*

cardi-

cardines baltheorum per ambitum. Hanc rem totam de gradationibus & præcinctionibus prosequitur Albertus lib. VIII. his verbis: *Totas gradationes subselliorum veteres in maximis theatris dividebant in partes tres, circumducebantque singulis divisionibus gradum illic cæteris duplo latiorem. qui quidem superiores gradus ab inferioribus quasi interjecta circuitionis areola dissepararet; in hasce igitur, ut sic eas appellem, præsectiones, conscensus per subtestudinata gradationum confluebant.* Barbarus in versione Italica *cinctas* appellat. Cosmus vero Bartholus interpr. Albert. Etruscis vocabulis *pianerottolos* dicit & *piazzettas.*

PRESSIO. Vide HYPOMOCHLION.

PRONAOS. Lib. III. cap. I. *Hypæthros vero decastylos in pronao & postico.* Baldus: Philander aliis verbis rem expressit, pro hypæthro subdivale templum; loco pronai frontem posuit; pro postico, porticum quæ à tergo est. Ναὸς, ut alibi diximus, templum. Πρόναος igitur quicquid pro templo stat, ac si diceres, protemplum vel antetemplum. Hinc apud Herod. lib. I. προνηίας Ἀθηνᾶς, proneiæ Palladis templum. Quod quidem Valla reddidit, *protemplaris Minervæ fanum.* Sed & Hesychius, προνοίας Ἀθηνᾶς τέμενος ἐν Δελφοῖς. Suidas item, quem sequitur Favorinus, πρόνοια ὀνομάζεται τις παρὰ Δελφοῖς Ἀθηνᾶ, διὰ τὸ πρὸ τοῦ ναοῦ ἱδρῦσθαι. Lucianus πρόναον dixit vestibulum templi, seu suggrundam, hoc est anteriorem templi partem. Pollux lib. I. πρόδομον appellavit. Hæc ille. Cl. Salmasius in Solin. pag. 1218. Πρόναος frons ædis cum columnis & fastigio, qui plerumque major fiebat ipsa ædis cella. Strab. lib. 17. de templo quodam Ægyptiaco: μετὰ δὲ τὰ προπύλαια ὁ νεὼς πρόναον ἔχων μέγαν καὶ ἀξιόλογον. τὸν δὲ σηκὸν σύμμετρον, ξόανον δὲ οὐδὲν, ἢ οὐκ ἀνθρωπόμορφον, ἀλλὰ τῶν ἀλόγων ζώων τινός. *Post vestibula ædes sequitur pronaum habens amplum & magnificum, cellam autem ædis mediam, &c.* Vitruvius *pronai voce utitur: Dipteros autem Octastylos & pronao & postico, sed circa ædem duplices habet ordines columnarum.* Alibi *frontem & posticum* vocat, τὸν πρόναον καὶ τὸν ὀπισθόδομον. *Atrium* pro templi pronao vitavit dicere, quia proprie aliud erat, quamvis posterior Latinitas passim ita vocet. Sed & προδόμους & προστάδας habuere Græcorum privata ædificia, quæ tamen atrium more Romano non habuerunt. Et post pauca. In Græcorum igitur ædibus sacris hæc erant. *Pronaus* primum, πρόδομος, vel parietibus Antarum vel columnis ædificatus cum fastigio: deinde προπύλαια, qui & πυλεών. Sequebatur *ædis cella* ὁ σηκός. Post cellam ædis ὀπισθόδομος vel posticum, ad idem fere instar factum ut πρόδομος vel pronaus. Circa latera ædis etiam deambulationes sive περίδρομοι, ordinibus columnarum utrimque adjectis. Ante pronaum *Area.* quod spatium erat sub divo. In templis Christianorum Νάρθηξ locum pronai obtinebat. Hesychius στοὰν exponit. Ita & πρόδομον & παστάδα quoque exponunt πρόστοον, quasi dicas *Anteporticum.* Post νάρθηκα οἱ πυλῶνες, sive vestibula & ingressus templi. Græci πυλῶνας βασιλικοὺς vocant, Latini *Regias.* Deinde templum ipsum, quam *templi navem* vulgo vocant, cum Alis suis utrimque. Ultimo loco ad orientem *Apsis* sive *Concha* & intimum sacrarium. *Chorum* hodie appellant. Nullus in Christianorum templis ὀπισθόδομος. Vide, si placet, cætera.

PROSCENIVM. Lib. V. cap. 6. *Quæ disjungat proscenii pulpitum & Orchestræ regionem. Proscenium,* ait Philander, *auctore Diomede, est locus ante scenam.* Budæus vero; *Locus erat ante Scenam porrectus, ubi pulpitum excitatum erat, quo actores fabularum prodirent, ita ut Scena altior esset pulpito, pulpitum autem Orchestra, quæ ipsa erat locus saltantium.* Plautus Amphitr.

Etiam histriones Nannio in proscenio hîc
Iovem invocarunt. ———

Item Virgil. ——— *Caper omnibus aris*
Caditur, & veteres ineunt proscenia ludi.

 Suidas:

Suidas: προσκήνιον τὸ πρὸ τῆς σκηνῆς παραπέτασμα, *Proſcenium aulæum eſt, quod ſcenæ prætenditur.* Baldus: Accipitur autem pro re quæ in propatulo eſt. unde idem Suidas: ἡ γὰρ τύχη παρελκομένη τὴν πρόφασιν, καθάπερ τὸ προσκήνιον παρεγύμνωσε τὰς ἀληθεῖς ἐπινοίας: *Fortuna eo prætextu velut in proſcenium pertracta vera conſilia detexit.* Plut. in Lycurgo: προσκήνια θεατρῶν. Eodem modo, quo proſcenium, dixere etiam veteres proſcenium. quod ex quibuſdam antiquis ſchedis annotat Turnebus lib. XXVII. cap. 35. his verbis: *quod autem ſequitur, non eſt diſſimulandum:*

Omnia ſummopere hos vitæ proſcenia celant.

Quidam hic, poſt cœnia, ſcribunt, alii proſcenia, neutrum bene; nam poſcenium non dubito quin veriſſimum ſit. Vt enim proſcenium locus eſt ante ſcenam, omnium ſpectatorum oculis expoſitus; ita poſcenium locus erat poſt ſcenam, ſubductus aſpectui ſpectatorum. Poſcenia igitur vocat ea omnia, *quæ amicæ, dum ſe fucant & ornant, faciunt intus, quaſi poſt ſcenam remotis arbitris, nec admiſſis amatoribus.* Hæc ille. è cujus penu illa promere non inutile judicavimus. Sed & hoc lectori non invidebimus, quod legere eſt apud Athenæum lib. Dipnoſ. XIII. cap. 19. ubi de Nannio meretrice amicave, ita vertente Natali: *Antiphanes in libro amicarum; Nannium, inquit, Proſcenium vocabatur, quia perurbana perſona, veſtibuſque aureis ac magnificis utebatur, ſpoliata autem maxime erat deformis.* Potui hæc omiſiſſe, at arida illa ac nuda, cælaturis quibuſdam ornaſſe, nemo, ut arbitror, nobis dabit vitio.

Proslambanomenos. Lib. V. cap. 4. *Appellantur autem ſic, proſlambanomenos, hypate hypaton, &c.* Baldus: Phthongi ſeu ſoni nomen, cujus etymon ſic explicat Capella: *ſunt per ſingulos quoſque ac per omnes tropos numero 18. quorum primus apud Græcos dicitur* προσλαμβανόμενος, *apud Romanos vero, quia eadem voce uti, ſummus Iupiter ſtatuit, idem dicitur acquiſitus.* Dicitur autem à verbo προσλαβεῖν, quod eſt aſſumere. Numeratur ſonus iſte à Vitruvio inter ſtantes. Noſtri temporis Muſici appellant *A re.* Hic in vetuſtiſſimo ſyſtemate non habebatur, & ideo quod nullam cum tetrachordo haberet communionem, proſlabomenos, id eſt, aſſumptus dicebatur, ſeu aſcititius. Eſt autem *G ut*, quem ſonum cæteris omnibus graviorem vocari poſſe ait Barbarus, ἐπιπροσλαμβανόμενος, quaſi dicas ſuperaſſumtus.

Pros tà Historvmena. Lib. IX. cap. 9. *Pros ta Iſtorumena* (ſcribendum fuit hiſtorumena) *Parmenion.* Baldus: Græce πρὸς τὰ ἱστορούμενα. Horologii ſeu Sciotherici ſpecies, à Parmenione excogitata. Fuit, arbitror, ex eorum genere, quæ univerſalia appellantur. Innuit enim, non modo cognitis orbis partibus ejus uſum poſſe aptari, ſed & iis quæ à Geographis univerſe habitari narrantur. Eadem fere de cauſa puto Theodoſium & Andream ſua horologia πρὸς πᾶν κλίμα nominaſſe. Hæc ille. Fuiſſent ergo hæc duo horologiorum genera eadem: quod tamen mihi non videtur veriſimile. Deinde nihil intereſt inter cognitas orbis partes & eas quæ à Geographis univerſe habitari narrantur. nam quomodo de incognitis poſſunt narrare illas habitari? quare opinor τὰ ἱστορούμενα intelligi debere climata jam tum ab Aſtrologis definita & deſcripta (de quibus vide Claud. Salmaſ. in commentario de Annis Climactericis) quibus opponatur πᾶν κλίμα, id eſt, quodcunque totius univerſi.

Prostylos. Lib. III. cap. 1. *Deinde proſtylos, amphiproſtylos, &c.* Philander: Proſtylon autem nominat in fronte ſolum columnatum: Amphiproſtylon vero utrimque, id eſt, in fronte & poſtico columnas habens. Hujus ſpeciem idemmet Vitruvius aperit his verbis: *Proſtylos omnia habet, quemadmodum in antis, columnas autem contra antas angulares duas, ſupraque epiſtylia, quemadmodum & in antis dextra ac ſiniſtra in verſuris ſingula.* Baldus: Græce intelligentibus,

bus vox ipsa seipsam declarat. Si enim Latine exprimas, denotat ædem habentem columnas ante.

PROTHYRIDES. Vide ANCONES.

PROTHYRON. Vide DIATHYRA.

PSEUDISODOMOS. Lib. II. cap. 8. *Ex his unum isodomum, alterum pseudisodomum. Isodomum dicitur cum omnia choria æqua crassitudine fuerint structa, pseudisodomum cum impares & inæquales ordines choriorum diriguntur.* Baldus: Structuræ genus est Græco more & vocabulo. Denotat enim false vel mentite æqualiter structum. Barbarus ita explicat; *pseudisodomon quasi mentiens æquale genus; mentitur enim, quia ordinem servat ut Isodomum, sed imparem & inæqualem.* Hæc ille. Claud. Salmas. in Solin. pag. 1231. Plinius lib. XXXVI. cap. 22. *Græci è lapide duro vel silice æquato construunt veluti lateritios parietes. quum ita fecerint, Isodomum vocant genus structuræ.* At *Pseudisodomum* vocabant quum inæquali crassitudine structi erant. Addit Plinius; *tertium est emplecton tantummodo frontibus politis.* Hæc omnia è Vitruvio sumsit. Et paulo post pag. 1233. Idem Vitruvius pseudisodomum fieri ait, *quum impares & inæquales choriorum ordines diriguntur.* Plinius; quum inæquali crassitudine structi sunt parietes. Hinc ἐγχόρηγον opus quod ad instar chori ordines habet lapidum compositos. Nam & Chori sunt ordines laterum. Græci quoque σιώομον λίθον dicunt, qui æquali ordine in structuris ponitur. Σιώομος æqualem & parem significat. Hæc ille. E quibus apparet differentia inter Isodomon & Pseudoisodomum. Quæ in eo consistit, quod in Isodomo ordines constant è lapidibus æque crassis & latis, in Pseudisodomo autem è lapidibus quidem non æqualis crassitudinis, sed qui ita collocantur & extus poliuntur, ut Isodomum mentiantur.

PSEUDODIPTEROS. Vide DIPTEROS.

PSEUDOURBANUS. Lib. VI. cap. 8. *Ruri vero pseudourbanis statim peristylia.* Philander: *Villa* Auctore Columella lib. I. cap. 6. *in tres dividitur partes, urbanam, rusticam & fructuariam. Pseudourbana, sive urbana, ea villæ est pars, quam sibi paterfamilias reservat.* Præterium vocatur à Palladio lib. I. cap. 8. & à Neratio JCto pandect. l. 8. de servit. rust. præd. Baldus: Hybridæ simile vocabulum, nempe ex Græco & Latino compositum: Denotat autem falso urbanum: sensus est, dominorum in villis Domus, licet revera rusticæ sint, ad modum tamen urbanorum se habere, & idcirco esse quodammodo, sed falso tamen urbanas. De urbanis prædiis vid. Ulpian. de verb. signif. L. urbana prædia. Vide Philandrum in notis. Porro villæ ejusmodi compositæ sunt, quia præter loca quæ rusticis sunt necessaria, in illis sunt aut atrium, aut alia conclavia quæ dominus illarum sibi ædificat aut reservat, quandocunque in villa pernoctare aut amicis urbanis convivium dare in animum inducit, quorum alia structura est, quam rus vulgo requirit. Quod & Belgis nostris usitatum, qui aut sub uno tecto, aut adjuncto, conclavia construimus ad urbanorum modum & usum.

PTEROMA. Baldus: Vide PERIPTEROS.

PTERYGOMA. Lib. X. cap. 17. Baldus: *Pterygomatos foraminis* ξ. Maculosi quidam codices habebant plentigomatos seu plenthigomatos, quidam ptingomatos. Πτηρύγωμα Græce diceres alamentum, ala quædam. Πτερυγώματα Corn. Celso muliebris pudendi labra, quasi alæ. Pars quædam est ballistæ, quam Heron. in Belopœicis simpliciter πτέρυγα, id est, alam appellat. Est autem pegma quoddam constans transversariis & arrectariis lignis, nempe peritretis, parastatis & antistatis, continetque tonos seu nervos, quibus brachia machinæ distinentur. Est enim instar alæ cujusdam; unde & nomen. Hac de re sic Turnebus: *Inquit Vitruvius: Plentigomatos foraminis: ego priorem dictionem non intelligo, quid si* πτερυγώματος *vel* πτερώματος. *præsertim cum totum instrumentum*

pteryga

pteryga vocari legamus. Ctesibius, καλεῖται ἡ πτέρυξ τὸ ὄργανον ὅλον. Hæc Baldus: Editio Philandri habet *Plinthigonatos:* Barbari; *pterygomatos.* Iocundi; *plentigomatos:* Argentoratensis; *plinthigonatos.*

PVLPITVM. Lib. v. cap. 6. *Quæ disjungat proscenii pulpitum & orchestræ regionem.* Barbarus, *Pulpitum, id est, locum altiorem, in quo actores recitant.* Baldus: Hujus altitudinem ita definit Vitruvius: *ut sit ne plus pedum quinque; uti qui in orchestra sederint, spectare possint omnium agentium gestus.* Plin. Epist. 90. *Inde ista ludibria scena & pulpito digna.* Item Martialis:

Hoc rogo non melius, quam rubro pulpita nimbo
Spargere, & effuso permaduisse croco.

Et alibi:

Illic æra sonant, at circum pulpita nostra,
Et steriles cathedras, basia sola crepant.

Item Propertius:

Pulpita solennes non olüere crocos.

Nostrates usitato vocabulo pulpitum *palcum* appellant Germanico vocabulo. Quod enim Latini contignationem, Teutones **Balck** dicunt. Accipitur autem pulpitum pro quovis suggesto seu editiori loco, unde declamari, concionari & disputari solet.

PVLVINVS. Lib. v. cap. 12. *Pulvinus quam firmissime struatur.* Baldus: Barbarus quod hoc loco Vitruvius pulvinum, scamnum appellat. Philander latius: *Fundamentum farctum cœmentis aut arena. Alias pulvinum Servius lib.* X. *Æneid. ait à nautis vocari duriorem arenam, quæ remeantibus fluctibus & euntibus densatur, & in modum saxi durescit. Beroaldo placuit molliorem esse arenam. Et pulvinos scribit itidem lib.* XIX. *esse machinas, quibus naves in portum deducuntur aut subducuntur. Vnde illud Plauti in Casina, ut subducam navim in pulvinarium; quod tamen non desunt viri docti qui à pulvino arenæ dictum putent.* Huc usque Philander. Nomen est metaphoricum à pulvino cervicali, ad quamvis aliam eminentiam pulvino cervicalive similem denotandam; hinc agrorum & hortorum porcas, id est, inter sulcos eminentias, pulvinos agricolatores vocant. Cæterum optime nos pulvinum, de quo hîc Vitruvius, more nautico bancum seu scamnum arenæ vocare possumus. Est etiam pulvinus nostro auctori lib. x. cap. 15. pars basis catapultæ: *supra minorem columnam chelonium sive pulvinus dicitur.* Est veluti cubile quoddam cui catapulta ipsa insidet. Hinc fit pulvinatus. Vitruv. lib. 1. cap. 4. *aut in pulvinatis columnis & Ionicis epistyliis, exprimantur triglyphi.* Philander: *Ionicarum columnarum capitula sunt pulvinata; unde & pulvinatæ columnæ vocari poterunt.* Item lib. III. cap. ult. *Capitulorum ratio, si pulvinata erunt.* Ibid. Philand. *Pulvinata Ionica intelligit, à pulvino, quam partem interpretamur quæ inter abacum & echinum est, unde volutæ propendent.* Vide quæ nos de voluta. Hactenus Baldus: Porro pulvinos arenæ in mari Belgæ nostri etiam appellant **Bancken**/ id est, scamna.

PYCNOSTYLOS. Lib. III. c. 2. Baldus: Vocabuli ratio ex Vitruvio innotescit. ait enim: *Pycnostylos, id est, crebris columnis.* Πυκνὸς enim densus, spissus; hinc πυκνορρίζους plantas, dicunt spissas habentes radices. Inde igitur species ista nomen adepta est, quod intercolumnium sit moduli unius tantum cum dimidio. Barbarus in versione Italica, columnationem hanc spissam dicit. Albertus vero confertam.

Q.

QUADRA. Lib. III. c. ult. *Dempta plintho, reliquum dividatur in partes quatuor, fiatq; superior torus quartæ reliquæ. tres æqualiter dividantur, & una sit inferior*

ferior torus, altera pars cum ſuis quadris ſcotia. Baldus: Quadræ hoc loco regulæ illæ duæ dicuntur, quibus ſcotia clauditur. Illud tamen notat Philander, in Iönica ſpira quadram ſcotiæ ſuperiorem à Vitruvio ſupercilium dici, inferiorem vero ſimpliciter quadram. Barbarus vero quadras appellat annulos ipſos, quibus ad apophygim columnæ ſcapi cinguntur. Quadras ejuſmodi noſtri fere *liſtellos* dicunt. De quadris eod. cap. Vitruvius in hæc verba: *Sin autem circa ædem ex tribus lateribus podium faciendum erit, ad id conſtituatur, uti quadræ, ſpiræ, trunci, lyſis ad ipſum ſtylobatam, qui erit ſub columnis & ſpiris, conveniat.* Hoc loci pro quadra plinthum ſtylobatæ, ut recte Philander & Barbarus interpretantur, intellexit. quam quidem partem imam noſtri *zoccolum* appellant, vel *dadum.* Porro tranſlatitium eſt hoc nomen in Architectura. Ita enim quadræ dictæ ſunt, quod ſimiles ſint quadris, quibus vel ſtanneis vel argenteis aut etiam ligneis in menſis ad carnes ſcindendas uti conſuevimus. Quadra enim forma antiquitus fiebant, hodie vero ut plurimum rotunda, & *taglieri* à nobis dicuntur. Juvenal. Satyr. v.

Vt bona ſumma putes, aliena vivere quadra.

Item Virgil.

——— *patulis nec parcere quadris.*

QUADRATUM SAXUM. Lib. IV. cap. 4. *Sin autem quadrato ſaxo & marmore.* Philander: *Lapide cæſo paribus angulis, licet non paribus lateribus.* Idem fere Barbarus. Livius lib. VI. *Capitolium quoque ſaxo quadrato ſubſtructum eſt.* Sed & Plin. epiſt. 254. *Manent adhuc pauciſſimi arcus. poſſunt & erigi quidam lapide quadrato, qui ex ſuperiori opere detractus eſt.* Eodem ſenſu habemus in thren. Ieremiæ, *Abnegazith*, id eſt, lapidibus ſectis. Græco textu non habetur. Noſter egregie vertit, *concluſit vias meas lapidibus quadratis.* Hæc Baldus. Cl. Salmaſius ad Solin. pag. 378. Veteres Latini ſemper diſtinguunt *cæmenta* à quadratis lapidibus. Sic Vitruv. lib. I. cap. 4. & lib. II. cap. 7. & 8. Græci non utebantur è quadrato ſaxo ſtructura, nec è cœmento molli polita, ſed è ſilice, vel è duro lapide ordinaria, id eſt, ordine ſtructa, è duro lapide æquata. Græci vocant συνομον λίθον, quod Latini *quadratum ſaxum.* Heſychius: σύνομα, σωύδρομα, ἰσόδρομα. Quod ex omni parte ſcilicet quadratum eſt. *Lapidem de talia* vulgo vocamus.

QUADRIFLUVIUS. Lib. II. cap. 9. *Ima autem cum exciſa quadrifluviis diſparatur.* Baldus: A venarum numero, quæ κτηδόνες appellantur, dicta eſt abies difluvia, quadrifluvia. Theophraſt. δένδρα μονόζωα, δίζωα, τετράζωα dixit l. II. de Hiſtor. plant. 5. ubi de abiete, quæ ἐλάτη, ita ſcribit, Ἔστι γὰρ ἡ μὲν τετράζωος, ἡ δὲ δίζωος. καλοῦσι δὲ τετραζώους μὲν ὅσαις ἐφ' ἑκάτερα τῆς ἐντεριώνης δύο κτηδόνες εἰσὶ, ἐναντίαν ἔχουσαι τὴν φύσιν: quæ ita reddi poſſunt: *quædam eſt quadripartita, quædam bipartita; vocant autem quadripartitas illas, quibus utrimque ad medullam torulumve duæ ſunt venæ, contrariam invicem habentes naturam.* Philander reprehendit Theodorum Gazam, quod verterit quadrivivas, binivivas, & univivas, & id quidem injuria. id enim proprie ſonant Græca, quamvis vocabula apud Latinos reſpondentia non habeant. novam igitur ſibi vocem efformavit Gaza, ut vim Græcam exprimeret. quare non eſt cur reprehendatur. Barbarus errorem in Græco Theophr. codice ſuſpicatus eſt, ut ex Vitruvii textu colligi poſſe putavit. Legit enim pro τετραζώῳ, quadrivivo, τετράῤῥοον, id eſt, quadrifluvium. ſed fefellit eum (ut arbitror) conjectura. Hac de re Plin. lib. 19. cap. 36. ubi de cædenda abiete verba facit. *Communia*, inquit, *his, pinoque, ut quadripartitos venarum curſus, bifidoſque habeant, vel omnino ſimplices.* Porro cur κτηδόνες, quas Plin. pectines vocat, à ζωῇ, hoc eſt, vita, nomen accipiant, ea eſt cauſa, quod, ut ait Claudius Miletus à Robert. Conſtant. laudatus, in arboribus ἶνες καὶ φλέβες,

fibræ & venæ, quarum diſcurſus κτηδόνες dicuntur, ſint τῆς ζωῆς σωμάτια. Noſtrates more Latino venas appellant, & venatas & undulatas tabulas dicunt, venis pulchris ſpectabiles. Hæc ille. Cl. Salmaſius in Solin. pag. 1034. Vocat (Vitruvius) *quadrifluviis diſparatam*, quæ Plinio fluviata quadripartito venarum curſu. Theophraſtus ex noſtra emendatione τετράρροον vocat. Per torulum intelligit non corticem, ſed eam partem ligni, quæ ambit medullam toruli vice. Torulus ille ejicitur perdolatione vel runcina, & ſola medulla relinquitur, quam ſectilem optimam dicit eſſe ad inteſtina opera. Theophraſtus dixit, πρὸς τὰς ἐργασίας. Et poſt pauca: Hinc ergo μονόρροοι, δίρροοι, & τετράρροοι arbores, quæ quadruplicem, duplicem & ſimplicem venarum habent curſum. Gaza legebat τετράζωοι, & vertebat *quadrivivas*. Quod non poteſt obtineri. Si vera eſſet hæc ſcriptura, mallem interpretari, *quæ quadrifidas habent venarum præcinctiones*. Nam antiquum verbum ζώω, idem quod cingo. unde ζώννυμι & ζωστὴρ, & ζῶμα pro cingulo. Hinc λευκόζωνος & μελάνζωνος γῆ, quæ nigris & albis venis diſtinguitur, apud Heſychium. Sed & Dioſcorides de Hæmatite lapide loquens, κτηδόνας & διαφύσεις & διαζώματα videtur tanquam ſynonyma uſurpaſſe. Illud alterum malo.

QVADRIFORES. Lib. IV. cap. 6. *Sin autem valvatæ erunt, altitudines ita manebunt in latitudinem. adjiciatur amplius foris latitudo; ſi quadriforis futura eſt, altitudo adjiciatur.* Baldus: Januas de quibus hoc loco agit Vitruvius Iönicas eſſe arbitratur Barbarus, & propterea quod latiores ſunt, ideo ſectas in plures partes fieri conduplicabiles. Ego fere ab ejus ſententia non diſcedo. ut enim ab eo quod duplices habent fores, bifores, ita quadrifores, ſi quatuor. δίπτυχας, id eſt, duplices appellat Pollux, & δίθυρας. Quare δίθυρον dixit Ariſtot. lib. 4. Hiſtor. anim. genus quoddam concharum, quas Gaza bivalvas idcirco interpretatur. Ovid. 3. de Ponto:

Nox erat, & bifores intrabat Luna feneſtras.

Nos bifores portas dicimus, *di due partite*, quadrifores, *di quatro partite*. Hæc Baldus: Claud. Salmaſius in Solinum 927. Per *quadriforem* intelligit τὸ δίθυρον, cujus ſingulæ tabulæ duplicantur, vel δικλίδα, quæ in ſingulis partibus ima & ſumma duplices habet tabulas. At valvata eſt quæ ſemel tantum plicatur, quæ & *biforis* dici poteſt; nam veluti fores duæ ſunt, vel una plicabilis. Paulo poſt *bifora* & valvata ſeparat: *ipſaque forium ornamenta non fiunt ceſtrota, neque bifora, ſed valvata.* Ad verbum *bifora* ſunt δίθυρα vel συνδρομάδες θύραι, in ſuis quæque cardinibus vertentes & in medio convenientes conniventeſque ubi junguntur. δίπτυχοι etiam dici queant. nam & πτύχες & θύραι & σανίδες, idem, tabulæ ſcilicet quibus operitur τὸ χάσμα januæ. Et poſt pauca. Cæterum fores omnes hujuſmodi & bifores & valvatæ & quadrifores poſſunt commode una ſera per tranſverſum obducta cludi. Diverſa ab his δικλὶς θύρα, quam occludere non eſt niſi duabus ſeris, ut duo ſunt in illa oſtia, unum ſuperius alterum inferius. Nec enim per longitudinem diviſa eſt ac ſeparata ut δίθυρα & valvæ, ſed per latitudinem, & δικλὶς ideo appellata, quod διπλῇ κλειδὶ obſerari debeat.

QVINTARIVM. Lib. III. cap. I. *In undecim numero quod adjecti ſunt quinque, quintarium, quod epipentamiron.* Baldus: Ideo undecima uncia dicebatur quintarium, eo quod ſupra ſenarium ſeu aſſem ex Platonis ſeu Pythagoræ præſcripto adderetur quinarium. At hæc nulla egent explicatione. ex ipſis enim auctoris verbis ſunt clara. Hæc ille. Claud. Salmaſius de modo uſurarum. pag. 17. Si tamen verum eſt quod apud Vitruvium ſcribitur, lib. III. cap. I. his verbis: *cum facta ſunt octo, quod eſt tertia adjecta, tertiarium, qui* ἐπίτριτος *dicitur.* Ita ſane & *quintarium* paulo poſt vocavit, cum ad numerum perfectum, qualis eſt ſenarius, adjecti ſunt quinque: *in undecim* numero, ut adjecti ſunt quinque, quintarium, quod ἐπιπεντάμοιρον. Quomodo tamen id procedat, ignoro. Nam paulo

paulo ante dixit quintarium vocari, qui Græcis πεντάμοιρ@. Non igitur eodem nomine appellabitur Latinis πεντάμοιρος & ἐπιπεντάμοιρ@. An pro quintario, qui est πεντάμοιρ@, legendum est *quinarius?* videamus hoc. Quinarius numerus est quinque, qualem πεντάμοιρον Græci vocant. at *quintarius* is erit cui quinque adjecta sunt ad perfectum numerum, ut sunt undecim, qui ad sex est ἐπιπεντάμοιρ@, quia πεντάμοιρ@ adjicitur. Reperio tamen in antiquissimo codice, pro tertiario legi, *adtertiarium*, hoc modo, *cum facta sunt octo, tertia adjecta, adtertiarium.* Ad verbum reddere voluit vocem Græcam Latina conficta à se, ut ἐπίτριτ@ sit adtertiarius, qui totum habet & adhuc tertiam ejus partem. Ad eum modum & *adquintarius* dicendus, cui adjectus est quintarius. Sic enim πεντάμοιρον appellavit. Ergo cui additus πεντάμοιρ@, is erit adquintarius. Quod est verissimum.

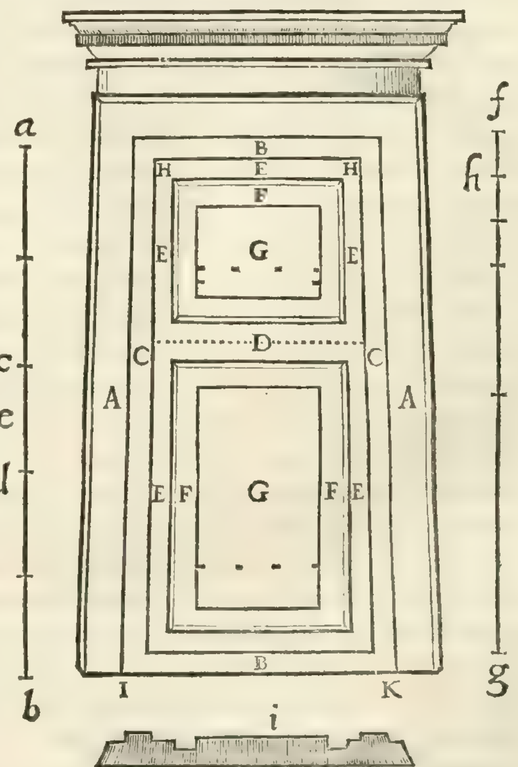
R.

RECHAMUS. Lib. x. cap. 2. *Alligatur in summo trochlea; quam etiam nonnulli Rechamum dicunt.* Philander: *Trochlea sive trochalia aut rechamum dicas, tractorii generis machina est, cum æreo aut ligneo orbiculo, qui per axiculum versatur, trajecto fune ductario. Utimur etiam haurienda è puteis aqua.* Baldus: Vocabulum est apud Latinos non infrequens modo, sed, ut ita dicam, solitarium & inusitatum. Nusquam enim apud eos memini me observare. Sed & Vitruvii ætate à paucis nomen illud usurpatum fuisse inde colligimus, quod dicat, à nonnullis, hoc est, quibusdam paucis, rechamum appellari. Trochlea de quovis orbiculo dicitur, Græco vocabulo τροχαλία, sed proprie de machina illa tractoria, quam nostri *taleam* vocant. de qua Pollux lib. 10. τροχαλίας μέρη, τονία, τοπία, ἐξονία. *Trochleæ partes, tonia, topia, exonia.* forte legendum *axonia.* Sed de trochlea suo loco. Porro si recte ea Vitruvii verba expendantur, *ad rechamum autem imum ferrei forfices religantur*, apparet, eam trochleæ partem lignumve dici, (*manganum* appellat Pappus lib. 8.) in cujus cavitatibus orbiculi ipsi induntur. Vocabuli originem ignoro. Scio, Mosen de opere Phrygionico scripsisse, *Maase rochem*, opus plumarii vel acupictoris. quod nostri *rechamum* dicunt. sed hoc ad rem non facit. Cæl. lib. 16. cap. 29. aliquid videtur innuisse, quod non sit aspernandum, ait enim: *Rochmi βαθεῖς, id est, scissuræ profundæ. nam rochamus trochlea est, seu manganum, per cujus orbiculum summum trajicitur ductarius funis.* Innuere enim videtur, ἀπὸ τοῦ ῥωχμοῦ, id est scissura, factum rechamum. quod à re ipsa non est alienum. siquidem truncus ipse, in quem orbiculi inseruntur excavatur, & quodammodo scinditur. Quanquam nec multi hanc conjecturam divendo.

REGULA. Lib. IV. cap. 3. *Guttarum longitudo sub tænia contra triglyphos, alta cum regula, parte sexta moduli præpendeat.* Baldus: Regula fit à regendo. ejus enim regit manum qui rectam lineam ducit, Græce eo sensu κανών. Quanquam Vitruvius maluerit hoc instrumentum Græca item voce euthygrammum appellare. Nos de regula nihil, quod ad Architecturam non spectet, afferemus. Itaque quod pertinet ad supradictum auctoris nostri locum, regula pars illa est triglyphi, quæ sub tænia eminet, à qua guttæ ipsæ dependent. Videtur autem esse pars trabis in ipso epistylio, quasi in quodam loculamento, cubilive, inserta. Barbarus in versione Italica *regolettam* dicit, Palladius vero Architectus *listellum.* Alia quoque pars triglyphi eodem nomine huic ipsi nostro auctori appellatur. De triglypho enim scribens ait: *regula una in medio formetur, femur, quod Græce μηρὸς dicitur.* Est autem plana illa pars in medio triglypho, quæ est inter canaliculos. de qua vide in verbo femur. Cæterum id notandum, à Philandro ornamentorum partes illas omnes dici regulas, quæ planæ sunt & circumcurrunt. De scotia enim ait: *sed istius septimis partibus fiant regulæ duæ quibus clauditur.* Item de tra-

beatione Dorica: *regula, ſima, cymatium.* De capitulo, *regula, cymatium, plinthus.* De ſtylobatæ coronice: *Regula, cymatium, aſtragalus.* Hæc ille.

REPLUM. Lib. IV. cap. 6. *Item replum de impage dimidia & ſexta parte.* Philander: *Replum dici coronicem impagis arbitramur, quæ ornamenti cauſa impagi adpingeretur, præter cymatium, quod partem eſſe impagis animadvertimus.* Barbarus vero: *Replum eſt tanquam planum inter duo cymatia.* Libet hic inſerere, inquit Baldus, quæ hac de re notavit Turneb. *lib.* 11. *cap.* 4. *Item replum. Legendum fere crediderim* peplum, *ut tanquam ornamentum & veſtimentum eſſe videatur. alioquin Replum quid ſignificet, critici conſulendi ſunt, quorum in tabulariis & monumentis nulla talis vox extat. Lib.* 10. *cap.* 17. *explicatur operimentum. quod & conjecturam exauget. Chelonia, inquit, replum, quod eſt operimentum.* Hæc ille vir doctus, qui vocis novitate deterritus, addit, ſe ab iſta voce manum abſtinere. Berianus, in libello quem de obſcuris locis Vitruvii in opere Iönico ſcripſit, novam de replo adfert ſententiam, nempe, eſſe eam valvæ ſeu foris unius partem, quæ alteri, dum fores clauduntur, ſuperponitur, quam quidem noſtri *battentem* vocant. Sed hæc ejus opinio prorſus ridicula eſt, & ideo nullum habet vindicem aut aſſertorem. Cæterum quia neque Philander nec Barbarus, nec alius hucuſque, quod ſciam, obſcuriſſimum hunc locum ſatis explicavit, nos aliquid, per verba auctoris incedendo, quod ad claritatem faciat afferemus, & ſchemate appoſito rem totam expendemus. Antepagmenta lapidea ſeu marmorea A A. ſcapi cardinales B B. ſcapi qui ſecundum antepagmenta C C. Emendandus ergo textus; & pro eo quod legitur, *ſcapi qui ſunt ante ſecundum pagmenta*, reſtituendum, *ſcapi qui ſunt ſecundum antepagmenta.* Impages media D. Eſt autem loco moduli, unde cætera ornamenta dimetiuntur, impages, quæ ſecundum ſcapos E E. Replum F F. pars eſt profunda inter impages & tympanum. Tympana G G. Cymatium impagis, quod à Vitruvio computatur pro parte repli H H. Luminis latitudo in imo I. K. Altitudo luminis diviſa in partes quinque, *a b*, medium ſpatium *c. d*, medium medii ſpatii *c.* Altitudo luminis diviſa in partes duodecim *f g.* pars duodecima ſeu modulus *f h.* Ichnographia foris cum ſuis ornamentis *i.* His ita diſpoſitis, facile erit ſenſum Auctoris eruere. Ait enim, *ſcapi cardinales ſint ex altitudine luminis totius duodecima parte.* Intellige ſimul ſumpti. *Tympana inter duos ſcapos ex duodecim partibus habeant ternas partes*, nempe in latitudine. *Super medium medii impages collocentur.* Emenda *collocetur.* Loquimur enim de media impage D. Medium enim ſpatium *c. d.* Ait ergo, ſupra medium medii; ita ut media impages cadat ſeu collocetur è regione ipſius *c. Latitudo impagis fiat tympani tertia parte.* Loquitur de impage media & integra. *Cymatium ſexta parte impagis*, intellige ejuſdem mediæ & integræ ſcaporum latitudinis impagis dimidia parte. Hæc & quæ ſequuntur, ad ipſam mediam impagem referenda ſunt; quæ, uti diximus, moduli locum



cum obtinet. Item, *Replum, de impage dimidia & sexta parte.* Addit sextam partem, quia cymatium impaginum facit partem ipsius repli. Puto ego, replum dictum à replendo, & significare totam illam valvarum partem, quæ inter impages tabulam totam interiorem operit: sed quia illi affigitur tympanum, ideo hoc loco replum dicitur pars tantum illa quæ loculata currit, ut dictum est, inter tympana & impages. Cæterum hic agi non de bifore seu quadrifore ostio, sequentia verba declarant, *sin autem valvatæ erunt, &c.* Hæc nos in re difficillima, utrum apte, Lector candide, tu judices, & si vacat, nostra hæc cum iis quæ alii huc attulere, commode conferas. Hæc Baldus. Cl. Salmasius in Solinum pag. 1248. Sic tamen multa vulgi usus introduxit contra legem & normam loquendi, ut cum *tremissem* pro triente formarunt ad instar semissis. & *replum* à Vitruvio, quod replicatur. ut & *duplum*, quod duplicatur. & talia infinita. de quibus nos alibi.

RETICULATUM OPUS. Lib. II. cap. 8. *Reticulatum opus, quo nunc omnes utuntur.* Philander: *Reticulatum opus dicitur, cum cæmenta non jacentia, sed in latus stantia ponuntur. ea enim structura rete videtur referre. Quanquam multo melius, si cæsis fiat lapidibus, ac non potius rudibus & vulgaribus, aut coctilibus laterculis quadratis, sed in angulum stantibus. cujusmodi Romæ videntur in multis ruinis ex topho, parte tantum quæ extaret speciosa & quadrata, quæ autem in interiorem structuram inderetur, temere & vulgariter ducta. Reticulatum opus Græci dictyotheton vocant, ut tradit Plin. lib. 36. cap. 22. Sed & illi δικτυωτὰ dicunt, retis in modum structa & quasi cancellata, ut in Augusti Mausoleo & vestigiis palatii Pincii, quod est non ita procul à porta Pinciana, cui olim nomen fuit Collatiæ, videre licet, & aliis locis.* Hæc ille. Baldus: Porro genus hoc structuræ, licet venustum, ad rimas faciendas esse paratum, cum Vitruvius ipse docet, tum etiam Plinius loco citato, Vitruvii fere verbis, nempe, *dictyotheton vocat reticulatam structuram, quam frequentissime Romæ struunt, rimis opportunam.* Idcirco autem ruinosum esse docet auctor noster, *quod in omnes partes dissoluta habet cubilia.* Certe ad ruinam ideo parata est, quod lateres cuneatim se protrudant. Si reticulatim lateres componas absque calce, corruent; si vero imbricatim, & ut Plinius, ad normam & libellam & perpendiculum, stabunt. Merito igitur factum est, ut eo genere, olim frequentissimo, hodie nemo utatur.

RETINACULA. Lib. X. cap. 3. *His explicatis, antarii funes ante laxi collocentur, retinacula supra scapulas machinæ longe disponantur.* Baldus: Retinacula funes illos appellat Vitruvius quos nautæ *sartias* vocant. eorum usus est, ut erectum teneant malum, seu machinam illam cui trochlea alligatur, ad elevanda pondera. Mirum in modum in loci hujus expositione hallucinatus est Barbarus, dum ea verba, *his explicatis, &c.* conatur aptare ad modum quo machina sit erigenda; quando hic nihil minus agatur. Cæterum quæ sint, quidve operentur istiusmodi retinacula, explicatius docet Vitruvius cap. 5. ubi ait: *est enim tignum quod erigitur & distinetur retinaculis quadrifariam.* Propriissime voce hac usus est noster Auctor. Est enim retinaculum omne id quo aliquid retinetur. Livius lib. I. belli Punici: *Pluribus retinaculis validis, parte superiore ripæ religatam.* Item Virgil.

Atque Amerina parant lenta retinacula vite.

Hinc navium retinacula funes illi dicuntur, qui proræ puppique alligati, illas retinent, ne fluctibus aut vento huc illuc temere impellantur. unde Poëtæ *solvere retinacula, ferire ferro, prærumpere.* χάλοι hujuscemodi funes Græce dicuntur, ἀπὸ τοῦ χαλᾶν, laxare.

RETRACTIO. Lib. III. cap. ult. *Retractiones autem graduum, nec minus quam sesquipedales, &c.* Philander: *Retractiones vocat, ubi gradus calcantur.* tum addit: *collocari animadverti non plures continuos quam septem aut novem. quod si*

 pluri-

pluribus conscendendum erat, post eum numerum fiebat retractio amplior & veluti areola, ubi fessi respirare & quiescere possent. Nostri retractionem *planum gradus* appellant, areolam vero illam de qua Philander, *pianella* dicunt. Baldus.

RHODIACUM. Lib. VI. cap. 10. *Id autem peristylium quod unam altiorem habet porticum, Rhodiacum appellatur.* Baldus: Cur ejusmodi peristylium ita diceretur, nemo est qui me doceat. A Rhodo insula Rhodius fit & Rhodiacus, unde Rhodiacæ Chytrides, & Rhodiaci Scyphi, de quibus Athen. lib. 11. cap. 16. Rhodos Solis insula, porticus erat in ea qua meridiem spectabat. ait enim Vitruvius: *Conjunguntur autem his domus ampliores, habentes latiora peristylia, in quibus pares sunt quatuor porticus altitudinibus, & una, quæ ad meridiem spectat, excelsioribus columnis constituitur.* Ad captandum igitur Solem videbatur facta. Quid si à Rhodiis introducta & ideo Rhodiaca porticus, & Rhodiacum peristylium, quemadmodum & triclinia Cyzicena, œci item Cyziceni, Corinthii & Ægyptii? Hæc ille. Plinius tradit: *Rhodi & Syracusis nunquam tanta nubila obduci, ut non aliqua hora Sol cernatur.*

RUBRICA. Lib. II. cap. 3. ubi de lateribus: *Faciendi autem sunt ex terra albida, cretosa, sive de rubrica, &c.* Baldus: Rubrica terræ species est, sic dicta à colore rubro. de qua Columella, Plinius, & alii. Hujus species Synopica est, à Synope urbe Pontica. de qua idem noster lib. 7. cap. VII. ubi de coloribus fossitiis. Item, *Rubricæ copiosæ multis locis eximuntur, sed optimæ paucis, uti Ponto, Synope, & Ægypto, in Hispania, Balearibus.* Hac de eadem Plin lib. 35. cap. 6. *Synopis inventa est primum in Ponto, inde nomen à Synope urbe.* Nostrates, quod fecere item veteres materiarii, ad ligna dirigenda filo utuntur. Pictoribus etiam utilis est. Græci μίλτον appellant. unde Homerus μιλτοπαρῄους, id est, genas seu proras rubricatas habentes dicit naves, ut in Catalogo, ubi de Ulysse:

Τῷ δ᾽ ἅμα νῆες ἕποντο δυώδεκα μιλτοπάρῃοι.
Hunc simul naves sequebantur duodecim rubriproræ.

Quanquam μίλτον nonnulli *minium* interpretentur. Certe Homeri interpres μίλτον ait esse πηλὸν ῥυσσώδη, *id est, terram rubram.* Lemniam terram μίλτον appellant Dioscorides, Nicander & alii. Sed fabrilis rubrica, Lemnia deterior, at fabrili quoque inferior illa est, unde, ut ait Vitruvius, lateres & vulgo cretacea vasa ducuntur. Hæc ille.

RUDERATIO. Lib. VII. cap. 1. *De ruderatione commode facienda.* Ita in capitis inscriptione. infra vero: *& si plano pede erit ruderandum.* Baldus: Ruderatio dicitur à Rudo vel Raudo, quod proprie asperum significat & impolitum. unde per Metaphoram rudem hominem dicimus, & rudem virgam, æs quoque rude, sed id proprie. Hinc igitur ruderatio materia pavimentis apta, constans ex testis contusis, calce & arena; quæ quidem statumini quod ex crassioribus rudioribusque lapidibus constat, supersternitur. Barbarus: *Rudera, ait, sunt lapides contusi calce admixti, quæ pavimentis faciendis substernuntur. unde ruderare, est hujusmodi opus substernere, quod Veneti dicunt* sgrossare, terrazzare. Duplex autem rudus, vetus & novum; vetus, quod constat è veteri materia, novum quod ex nova; & vetus quidem redivivum dicitur, hoc est, ex veteri novatum. Sumebatur autem ex pavimentis aut ædificiis dirutis. nostri dicunt *rottami.* Hinc *rudérarium cibum* dixit Apulejus, vilem & furfuratum. Vetus rudum Germani appellant, *geror.* De ruderis tam veteris quam novi cum calce temperatura, vide Vitruvium loco citato. Hæc ille. Imperite autem scribit: *à rudo*; &, *vetus rudum:* cum rudus, ruderis, &c. declinetur; atque ideo, *à rudere*, &, *vetus rudus*, fuerit dicendum.

S.

SABULO. Lib. II. cap. 3. Ubi de materia loquitur è qua lateres ducuntur; *vel etiam masculo sabulone.* item. lib. VIII. cap. 7. de aquarum inventionibus: *Sabulone masculo arenaque & carbunculo certiores.* Ad primum locum Philander. refert Plin. lib. XVII. cap. 4. asserentem Sabuli tria esse genera, albi, rubri, nigri. Ad secundum vero fusius: *Masculo, id est, aspero, scabro, minus flavo, subfusco; quanquam,* inquit, *de hoc video etiam plurimum addubitari, quod cap. 3. lib. 2. Sabulonem masculum inter ea terræ genera recenseat, unde ducendi sunt lateres, atque id propter cavitatem; ut esse posit Sabulo masculus, terræ genus & arenæ, id est, materiæ solidioris quam sit terra. Certe paulo ante dixit, sabulonem solutum, ad differentiam ut apparet masculi.* Hactenus ille. Barbarus fere ipsum Philandrum examinat, & partim ejus dicta approbat, partim arguit; negat enim asperum ducendis lateribus utilem, Plinio teste lib. XXXV. cap. 14. Qui cum Vitruvio sentiens, ait, non esse lateres ex sabulo fingendos, sed vel. si jam ex sabulo, ex masculo certe. His attexit; *se solidum sabulonem vidisse ex Plavi flumine, non asperum, sed pinguem, rotunda forma, à qua forte ut masculi thura dici, sic masculum appellari potuisse, eo quod testes rotunditate referat.* Hæc ille. Ego vel arbitror masculum dici sabulonem, qui pinguedine aliqua mixtus est, nec prorsus asper & infæcundus, sed tractabilis, & ut ita dicam, cretaceus & cereus. Nostrates sabulone ejusmodi in lateribus faciendis commode utuntur. In ædificiis autem ad temperandam calcem fossitiam adhibent subflavum & friabilem. quem ego masculo opponerem. Est autem non inutilis, sed tardius siccessit, & fluviali arena est inferior. Hactenus Baldus.

SACOMA. Lib. IX. cap. 3. *Aurum ad sacoma appendit redemptori.* Baldus: Græcum vocabulum σήκωμα, unde Latini, more Dorico, Sacoma; alias Latina voce æquipondium dicitur. Pondus illud est quod alteri lanci appenditur ad æquilibrium. Hoc vocabulo utitur Polybius, ubi de Sarissa, quæ libratur ad calcem æquipondio. Pollux lib. IV. cap. 24. στατικῆς ἀντιθεῖναι τὰ ἰσόῤῥοπα καὶ σηκώματα, *contraponere pondera & sacomata.* subdit, καὶ ἀνασηκωθῆναι δ' λέγοιτ' ἂν τὸ προσθεῖναι τῷ ἀναφερομένῳ εἰς τὴν πρὸς τὸ βαρῦνον ἰσοῤῥοπίαν. *Et sacoma apponere dicitur addere pondus parti ascendenti, ut reducatur ad æquilibrium.* Hæc ille. Σήκωμα est, ut annotavit Budæus in Pandect. quod apponitur in libra ad æquilibrium faciendum. Vide Monantholium in notis ad Aristotelis Mechanica pag. 151.

SAMBUCA. Lib. VI. cap. I. *Uti organi, quam σαμβύκην Græci dicunt.* Philander. *Sambuca musicum organum triquetrum, imparibus longitudine fidibus & tonis.* Baldus: Accepit autem à Festo, dicente, *Sambucam esse organi & instrumenti musici genus.* vel à Porphyrio, *Harmonicῶν,* Ptol. interprete. qui ait, *triangulum esse, quod ex inæqualibus longitudine sicut & crassitudine nervis efficitur.* Hinc apud Græcos σαμβυκίστριαι, psaltriæ. qua voce usi etiam Romani. Quanquam Plautus in Sticho, *Sambucinas* dixerit. Nomen porro Græcum non est, licet à Græcis usurpatum. Syrum, Chaldæum vel Aramæum videtur esse, ut habemus Dan. 3. *Colcarna, Masrokita, Kathros, Sabbece.* quod verterunt nostri, *sonitum tubæ, fistulæ, citharæ, sambucæ.* Vide quod Aramæi dixere Sabbeca, Græcos dixisse *Sambucam,* quod illi *Caithros,* istos *Citharam.* Sed & Aramæi dixerunt *Psanterin,* quod Græci *Psalterium.* De Sambuca multa Athenæus lib. XXIV. cap. 14. nempe *instrumentum esse musicum acuti soni.* Est quoque Sambuca poliorceticon organum, de quo Vitruvius nihil, copiose vero Athenæus ibidem, & fusius Lipsius l. de Machin. I. Dialog. 6. Sed quatenus ad ipsam Vitruvii argumentationem hoc loco pertinet, à lineis ad habitantium voces, perridicula est, &, Syllogismo

faciente

faciente scientiam, nihil concludit. neque enim effectum naturalem per causas veras & intrinsecas quærit. Sed hæc parum ad nostrum institutum. Hæc ille. Vide Casaubon. in Athenæum lib. XIV. cap. 8. pag. 571.

SAPINUS. Lib. II. cap. 9. *Ima autem cum excisa quadrifluviis disparatur, ejecto torulo ex eadem arbore, ad intestina opera comparatur, & sapinea vocatur.* Baldus: Verba auctoris clara, nec obscurus sensus. Ab eo mutuatus est Plin. Ait enim lib. XVI. cap. 39. *Abietis quæ pars à terra fuit, enodis est. hæc, qua diximus ratione fluviata, decorticatur, atque ita sapinus vocatur.* Origo vocabuli inde puto emanavit, quod similis sit hæc abietis pars ligno arboris illius, quam idem Plinius inter piceas connumerat, è quibus Zopissa. Lib. eodem cap. 12. *Inter hæc genera proprium quidam fecere sapinum, quoniam ex cognatione earum seritur. qualis dicta est in nucleis.* Ubi vero de nucum pinearum generibus, lib. XXXV. cap. 10. *Tertium sapinum, à picea sativa nucleorum cute verius quam putamine.* Atque de ejusmodi nucibus Columellam intellexisse arbitramur lib. XII. cap. 5. *Alii nucibus Sapineis ardentibus idem efficiunt.* Refellendus itaque hîc, me judice, Turnebus, qui lib. IV. cap. 21. Plinianum codicem castigans conatur pro Sapio Sapinum restituere. Cæterum illud notandum, teste Budæo, apud Gallos abietem totam de more Sapinum dici, nempe *du Sapin.* Sed & nostrates quoque materiarii passim abiegnas tabulas *Zapineas* appellant. Hæc ille. Claud. Salmasius in Solinum pag. 503. Cum emendasset & distinxisset locum Plinii; *ejusdemque arboris imas partes: quum sit illa arbor nihil aliud quam picea, feritate paulum mitigata satu: Sapinus autem materies cæsa regenerefiat, sicut docebimus.* Insignis locus, ex quo plane constat, Plinium distinguere *Sappinum* vel *Sappium* & *Sapinum.* Vetustissimi codices hoc loco *Sappium* legunt: *inter hæc genera* quidam proprium fecere *Sappium.* Et lib. XV. cap. de nucleis pineis; *Sappineam nucem* ab hoc Sappio vel Sappino iidem libri indigetant. Hæc Sappium vel Sappinus piceæ sativæ species. At *Sapinus cæsa regenerefit*, hoc est, ἀναβλαστάνει. Ita enim scribendum, auctoribus libris. *Sapinus materies*, sic declinatur, ut pinus. Ergo sapinus species est pinus quæ regerminat. *Sappinus* vero picea est sativa, quæ cæsa numquam repullulat. Theophrast. πεύκη γὰρ ἐπικαυθεισῶν τῶν ῥιζῶν οὐκ ἀναβλαστάνει. τὴν πίτυν δέ φασί τινες ἀναβλαστάνειν. Eandem differentiam Sappini & Sapinus etiam agnoscunt veteres Glossæ, quæ Sappinum πεύκην exponunt, Sapinum autem πίτυν. Ita enim doctissimus illarum auctor; Sappinus πεύκη, Sapinus πίτυς. At Plinius illa verba Theophrasti sic reddidit cap. 10. *Larix ustis radicibus non repullulat, picea repullulat.* Ubi *Laricem* vertit quæ Theophrasto πεύκη, & *piceam* quæ πίτυς eidem. Sed nihil inconstantius Plinio. nam cap. XII. ejusdem libri *piceam* vertit τὴν πεύκην, & alibi πίτυν reddit *pinum.* quod rationi magis consentaneum est. πίτυς enim est *pinus* veteribus Latinis.

Arcadio pinus amata Deo.

ἡ πίτυς non ἡ πεύκη: atque ita passim veteres Poëtæ. *pix* Latinis, quæ Græcis πίσσα: à pice arbor *picea*, quæ picem plurimam fundit, κατ' ἐξοχήν. ea est πεύκη Græcorum, quippe quæ inter ea genera arborum, teste Theophrasto, sit maxime ἔνδαδος. contra pinus, ἡ πίτυς, fert minimum resinæ, ut tradit Plinius; qui nusquam sibi constat.

SCÆVÆ. Lib. I. cap. 5. *Curandumque maxime videtur, ut non facilis sit aditus ad oppugnandum murum, sed ita circumdandum ad loca præcipitia, & excogitandum, uti portarum itinera non sint directa, sed σκαιά.* Baldus: Græca ista vox σκαιὸς, qua usi Latini dixerunt Scævus, sinistrum denotat, item ominosum, malum. unde vulgo, ut notat Varro de ling. Lat. lib. III. dicebant veteres Scævam rem pro mala, hoc est sinistra: quanquam in hoc Latini à Græcis differrent, quod istis sinistra boni essent auspicii, illis mali. Gellius lib. XII. cap. 14. *Scævus profecto, & cæcus*

animi

animi forem, &c. Hinc factum cognomen Mutio illi, qui sibi dextram combussit. Dextra enim debilitata, sinistra uti fuit coactus. Etenim Latini sinistra utentes, quos nostrates *mancinos* dicunt, scævas vocavere. unde Ulpian. l. qui clavum, de ædilitio edicto, ait; *non esse morbosos aut vitiosos, præterquam si imbecillitate dexteræ validius sinistra utuntur; sed hos non scævas, sed mancos dici.* Ex cujus verbis habes originem peculiaris nostri verbi, *mancino*, nempe mancus. Cæterum quod ad portas spectat & ad hunc auctoris nostri locum, addimus, Trojanam urbem portas habuisse scævas dictas, ubi Laomedontis erat sepulchrum. de quibus Homer. Iliad. 3.

> Αἶψα δ' ἔπειθ' ἵκανον ὅθι Σκαιαὶ πύλαι ἦσαν.
> *Cito postea venerunt ubi Scææ portæ erant.*

De quibus & Virgil. lib. 2.

> ——— *Iuno Scæas sævissima portas*
> *Prima tenet.* ———

Item Silius lib. 13.

> *Quidquid ad Idæos, Xanthum, Simoëntaque nobis*
> *Sanguine sudatum, Scæaque ad limina portæ.*

Harum portarum nominis rationem quærens, ita Græcus Eustathius in Homer. *Scæas portas aliquando Homerus Dardanias appellat, illud à Dardano, hoc à Scæo, ita vocato architecto: aut quod occidentem spectarent. Scæa enim dicuntur, & sinistra, occidentalia, vel eo quod Scææ, id est, sinistræ Trojanis fuerunt, & quod inde intromissus fuerit Durius equus.* Hæc Eustath. Nos certe ex Vitruvio ita nuncupatas credere possumus, quod itinera non haberent directa, & ideo ab impetu inimicorum essent tutæ. cujus rei ipsemet Vitruvius causam affert: *Namque*, ait, *cum ita factum fuerit, tum dextrum latus accedentibus quod scuto non erit tectum, proximum erit muro.* Addo, ex obliquitate equitum peditumque impetum cohiberi, retardari, & portas ipsas ictibus machinarum non esse ita expositas. Talem nos Urbini portam habemus, per quam Pisaurum itur, & vulgo *Lavaginis* appellatur. Notavit Non. Marcell., Plautum in Asinaria dixisse: *Metuo quod illic obscævavit meæ falsæ fallaciæ. Obscævavit*, inquit, *quasi scævum & malum omen attulit.*

SCALARIA. Lib. V. cap. 6. *Supra autem, alternis itineribus superiores cunei medii dirigantur; hi autem qui sunt in imo, & dirigunt scalaria, erunt numero septem.* Baldus: Quæ sunt ejuscemodi scalaria, nec Philander docet nec Barbarus. At pro omnibus longe pulcherrimè Lipsius in Amphitheatro cap. 13. qui & figuram ob oculos ponit. Erant autem scalaria, viæ per quas ascendebant inter cuneos & descendebant. Altitudo enim graduum supra quos sedebant, tanta erat, ut per medium divisa & secta, duos scalariorum gradus efficeret, & hoc commodioris ascensus gratia; gradus siquidem sessionum ita erant elati, ut per illos non sine difficultate esset ascensus & descensus inter præcinctiones. Alio nomine appellat hæc idem Vitruvius *gradationes scalarum.* Cæterum de scalari seu scansili anno, quem Græci *Climactericum* dicunt. nihil ad nos, vide tamen, si lubet, Jul. Maternum, Plinium, Censorinum de die natali, & alios veteres.

SCAMILLVS. Lib. III. cap 3. *Stylobatam ita oportet exæquari, uti habeat per medium adjectionem per scamillos impares.* Philander. *Scamilli hic & lib. 5. c. 9. videntur dicti quasi gradilli. quid autem significent in stylobatarum adjectione, non liquet. & descriptionem pollicebatur Vitruvius designaturum se extremo hoc tertio libro, sed periit, &c.* Barbarus aliam affert lectionem, camillum pro scamillo; ait enim, *quid vero per scamillos intelligat, quatenus ad rem pertinet, notum est, quatenus vero ad nomen, difficile est, quoniam eo vocabulo nullos alios usos memini me audivisse vel legisse. Camillum in 4. lib. pro loculamento ponitur.* Baldus: Mirum, doctum hominem hæc dixisse; rem notam esse affirmavit, nomen ignotum, cum

prorsus è contrario se res habeat. Turnebus hæc refert lib. 11. cap. 2. *Adjectionem per scamillos impares cum Vitruvius cap. 3. scribit, significat perparvula scamna. ut enim à mamma mamilla diminuitur, sic à scamno scamillum; auctor Priscian. lib. 3. de diminut. qui & illud affert, verum infirma scamillorum obice fultæ fores. Alii scabellorum legere malunt.* Hactenus ille. quibus non immoramur, quando hanc rem totam peculiari libello (quem suasu Vespasiani Gonzagæ Sablonetæ ducis, viri elegantioribus hujuscemodi studiis addictissimi, dudum conscriptum, nuper M. Velsero August. Vindel. II-viro Præfecto dicavimus) cumulate exposuerimus.

Scandulæ. Lib. II. cap. I. *Scandulis robusteis aut stramentis.* Philander: Id est, robore assulatim secto. Sunt aut scandulæ tabellæ, vicem tegularum præstantes, quibus contectam fuisse Romam annis 470. auctor est Corn. Nepos apud Plin. lib. XVI. cap. 10. Isidorus putat nomen esse sortitas à scindendo. Barbarus vidisse ait se hujusmodi tabellis domos tectas in Gallia & locum Isidori notans, inquit; *Isidorus putat nomen esse sortitas à scindendo. sed cur non à scandendo? qui enim vidit qua ratione alia super aliam imponitur, scandere aliam super aliam squamarum more gradatim, cognovit.* Hactenus Barbarus, qui & illud (inquit Baldus) addere potuit, scandulam à scandendo, herbæ genus, auct. Festo, *ita dictam, quod eas velut hedera implicando necat.* Verum enimvero acute Barbarus, non vere. Non enim scandulæ dicuntur assulæ illæ tantum quibus domus teguntur gradatim, sed quælibet materia assulatim secta. Etenim Columella lib. VIII. cap. III. ubi de Gallinariis: *Ab cohorte forinsecus prædictis fenestellis scandulæ similiter injungantur, quibus irrepant aves ad requiem nocturnam.* Sed & Cæs. 8. Bell. Gall. *Cupas sevo, pice, scandulis complent.* Hinc Perottus, Grammaticus non ignobilis, *à scindo vero*, ait, *fit rescindo, scissio, scissura, item Scandula. Sunt enim Scandulæ parvæ tabellæ, hoc est, in parvas laminas scissæ, è robore aut alio ligno, maxime è glandiferis & quæ resinam ferunt omnibus, quibus tecta teguntur.* Mirum, contra tot codicum atque auctorum concordiam Turnebum lib. 22. cap. 18. ita scripsisse: *hoc autem caput ut discolor sit, pittacea ei assuam ex Vitruvio, apud quem lib. II. cap. I. pro Scandulis Scindulæ legi debent; & Isidori auctoritate, & veteris libri. quod idem apud Cæsarem, Plinium, Palladium faciendum censeo, ex astipulatione veterum librorum.*

Scaphium. Lib. VIII. cap. 4. *Scaphium æreum aut plumbeum, aut pelvis.* Baldus: Scaphium vasis genus. nominis origo Græca est, ἀπὸ τοῦ σκάπτειν, fodere, excavare. Dicitur autem de sordido vase, de quo Ulpian. *Scaphia habita ventris causa, non puto argento legato contineri.* Fiebant enim argentea, imo & aurea. unde facetum illud Martialis Distichon:

Ventris onus misero, nec te pudet, excipis auro,
Bassa, bibis vitro. carius ergo cacas.

Denotat etiam Polluci lib. X. cap. 3. vas seu matulam in qua mejunt fœminæ, quanquam ibi de vasis agat εἰς ἀπόπατον ἀναγκαίοις. De hoc intelligi quidam volunt illud Juvenal. Sat. 6.

Et vide, positis Scaphium cum sumitur armis.

Erat enim poculi genus oblongioris figuræ, laterumque in Scaphæ similitudinem flexorum, ut ait Turnebus, qui & Plautum adducit in Persa;

Ampullam, strigilem, scaphium, soccos, pallium.

Habet autem, subinfert, *aliquam similitudinem ejus forma cum galeæ figura, ut pro ea indui posse videatur.* Unde idem Plautus in Bacchidibus:

Pro galea scaphium, pro insigni sit corona plectilis.

Eodem nomine Plutarcho in Numa, concavum vas dicebatur, unde Vestales virgines ex ejus præscripto ignem Sole concipiebant. Concava enim forma

ustoriis speculis & apprime parabolicis est commodissima. Dubitat Athenæus, num Scyphus à Scaphio sit dictus. Ceterum Scaphia Mar. Capellæ vasa sunt rotunda, ærea, in quibus styli in medio fundi sui proceritate horarum ductus discriminant. de quo Sciatheris genere auctor noster lib. IX. cap. 9. ita scribit: *Scaphen sive hemisphærium, Aristarchus Samius.* Idem enim fere Scaphe, quod Scaphium. Hujus meminit quoque Cleomedes in suo περὶ κυκλικῆς θεωρίας, cap. ubi de terræ magnitudine his verbis: ἐπὶ μεγίστῳ κύκλῳ ὑπόκειται ἡ τῆς ὡρολογίου σκάφη. *Siquidem maximo circulo subjacet horologii Scaphe.* Ubi ridiculus apparet Georg. Valla interpres, qui pro Scaphe, vocabuli originem secutus, *fossuram*, vertit. Federicus Commandinus Scaphen hanc primus post veteres in usum apud nostros revocavit, & perforatis in ea horarum terminationibus, horologiis describendis, per filum commodam fecit. Vasa hæc horoscopa appellat Plin. lib. 11. c. 72. At quoniam multa de Scaphe retulimus, id non tacendum nobis, Guidum Ubaldum è Marchionibus Montis, in ejuscemodi hæmisphærio seu Scaphe, ex refractis radiis horologium lineasse, quo, nisi vase aqua ad summa labra repleto, commode nemo uteretur. Ludit enim rei ignaros, & admirationem experientibus facit. Hæc Baldus. Cl. Salmasius in Solinum. 636. πόλος & σκάφιον idem, quantum ad formam. Marcian. Capella: *quippe scaphia dicuntur rotunda ex ære vasa, quæ horarum ductus. styli in medio fundi sui proceritate discriminant. qui stylus gnomon appellatur. cujus umbræ prolixitas æquinoctio centri sui æstimatione dimensa, vicies quater complicata, circuli duplicis modum reddit.* Eadem igitur forma σκαφίου & πόλου: utrumque hæmisphærii instar reddebat. Sed utrum in concavo scaphii stylus ponebatur, an in parte protuberante? Ex Marciano colligi potest, in concavæ partis medio erigi solitum gnomonem. Berosus horologium quod ipse invenit, ex hemicyclio fecerat, quod ex quadrato cavatum erat. Vitruvius ibidem memorat, Aristarchum Samium *scaphen* sive hemisphærium reperisse. Horologium fuit hac forma *scaphe & hemisphærium* idem, ut & πόλος. Pag. 639. Πόλος tamen rectius de parte protumida ac rotunda caperetur, quam concava. nam & caput πόλον propterea Græci dixere, à curva rotunditate. Σκάφιον quidem id etiam vocarunt, sed Scaphio inverso hæc forma similior est, ut econtra πόλος inversus Scaphen vel Scaphium rectè refert.

SCAPVS. Lib. III. cap. 2. *Ejus una pars constituatur in crassitudine imi Scapi.* Baldus: Crassitudinem imæ columnæ, ait Barbarus, imum Scapum appellat. Atqui Scapus totius columnæ est inter capitulum & basin truncus. Explicatius ergo Budæus, *columnæ* ait esse *stylum & veluti virgam, supra scapum, capitulum, infra scapum, spiram.* Translativum vocabulum à fustibus seu caulibus herbarum ad ipsas columnas. Plin. lib. XVIII. cap. 10. *Inventus est jam & scapus unus, centum fabis onustus.* Item Columell. lib. IX. cap. 4. *Scapus Asphodeli, de quo Plinius, Albuco est Scapus cubitalis.* Hinc ob similitudinem scapos candelabrorum dixit idem auctor lib. XXXIV. cap. 3. Scapos item portarum seu hostiorum nominavit Vitruvius lib. IV. cap. 6. *Fores ita compingantur, ut scapi cardinales sint ex altitudine luminis totius duodecima parte.* tum etiam, *inter duos Scapos tympana, ex duodecim partibus habeant ternas partes.* Item: *Scaporum latitudines impagis dimidia parte.* Sunt autem ejusmodi scapi regulæ quædam, quibus forium ornamenta præcinguntur, secundum cardines & antepagmenta. qua de re vide quæ fusius diximus in Replo. Scapos quoque scalarum dixit Vitruv. lib. IX. cap. 2. *Si enim altitudo contignationis, ab summa coaxatione ad imum libramentum, divisa fuerit in partes tres, erit earum quinque in scalis, Scaporum justa longitudine, inclinatio.* Locum exponens Philander; *scapus scalarum*, ait, *est truncus à summa contabulatione ad recessionem.* Obscuriuscule id quidem. Clarius autem Barbarus: *Conveniunt rectæ cum cochlidibus in proportione*

 graduum,

graduum, in apertionibus & aliis rebus: sed hoc differunt, quod rectarum scapus est tanquam linea transversa à summa coassatione ad plani recessum projecta, ut linea diagonios, vel hypotenusa. Cochlidis vero scapus est ad perpendiculum collocatus, & circa eum tanquam circa axem gradus ponuntur. Atqui Vitruvium Scapos Scalarum, stylum, animam, seu antennam, quam nostri etiam *Fusum* dicunt, non appellasse, ex ejusdem verbis liquet. eam partem namque eo nomine dixit, quæ subjecta gradus ipsos sustinet, per quam, inquam, descendentes & ascendentes gradiuntur. Cæterum quod spectat ad cochlides vacuas, hoc est, absque stylo, mirabiles duas videre est in aula Urbinate, per quas ad summas illas rotundas turres conscenditur, quas *turricinos*, quasi parvas turres, nostri appellant.

SCENA. Lib. V. cap. 6. *Ex his trigonis, cujus latus fuerit proximum Scenæ, &c.* Baldus: Tritum vocabulum, idque Græcum. Si vocis proprietatem spectes, tabernaculum denotat, tentorium, vel quod in castris, aliisve locis, ex frondibus, culmis, pellibus, mattis, tabulisve fit temporarium domicilium. Hinc festum quod à ramis Hebræi Succoth dicunt, nostri tabernacula, Græci Scenopegiam appellarunt. Hoc vocabulum per antonomasiam ad eam theatri partem tractum est, quæ è theatri ipsius regione inter duo ejus cornua extenditur. De Scena & ejus partibus, post Vitruvium, multa & minuta Pollux lib. IV. cap. 19. Item Cassiodorus lib. IV. variar. Servius quoque Gramm. lib. III. Georg. ubi Poëta,

Vel Scena ut versis discedat frontibus, atque
Purpurea intexti tollant aulæa Britanni.

Cæterum Scenarum tria esse genera idem noster auctor docet, Tragicum, Comicum, Satyricum. Atque ad hoc ultimum allusisse videtur Virgilius lib. Æneid. I.

Hinc atque hinc vastæ rupes, geminique minantur
In cælum scopuli; quorum sub vertice latè
Æquora tuta silent; tum Sylvis Scena coruscis
Desuper horrentique atrum nemus imminet umbra.

De prima & rudi Scenarum specie Ovidius de Arte amandi:

Illic quas tulerant nemorosa palatia frondes,
Simpliciter positæ, Scena sine arte fuit.

De provecta vero jam & magnificè extructa idem Virgil. lib. eod.

——— *Immanesque columnas*
Rupibus excidunt, Scenis decora alta futuris.

Nostri hoc ævo ut temporaria theatra, ita Scenas quoque faciunt ligneas, nempe linteis tectas, picturis ex optice ductis affabrè ad fabulæ modulum exornatas. Vicetia sola hodie inter omnes orbis, ut ita dicam, urbes, marmoreo seu lapideo theatro, cujus architectus inter neotericos excellentissimus Andreas Palladius, patria Vicetinus, gloriatur. Hæc ille. Claud. Salmasius in Solin. pag. 821. Σκῆνος est τὸ σῶμα, corpus humanum. ita etiam Græci vocarunt. corpus ædificii sic quoque appellatum. Inde & : σκηνή, οἰκία, οἴκημα. Ausonius: *Scenasque domorum.* Ita appellavit ædificiorum corpora.

SCHEMA. Lib. I. cap. 6. *Quoniam hæc sunt breviter à nobis exposita, ut facilius intelligantur, visum est mihi in extremo volumine formam, sive, ut Græci σχήματα dicunt, duo explicare.* Baldus: Verbum istud apud Græcos & Latinos, qui illos sunt imitati, tam amplas & vagas habet significationes, ut non sit operæprecium omnes hoc loco prosequi & exemplis firmare. unum erit satis considerasse, voce hac exprimi quamlibet figuram, formam, modum, speciem, habitum, ornatum, & ita interpretari uti materia exigit de qua agitur. Apud Geome-

Geometras autem passim usurpatur ad denotandas figuras, quæ circino & euthygrammo sive regula describuntur. quo sensu accepit hîc Vitruvius & alibi. Veteres Latini, teste Nonio, Plauto & Lucillio, genus mutarunt, & pro Schemate Schemam fœmin. gen. dixerunt & scripserunt. quod alicubi docte annotavit Turnebus. qui & Tacitum emendavit. ubi Scena pro Schema, &, ut alii quidam codices minus pravi, Scema.

SCHIDIA. Lib. II. cap. I. *Intervallaque quæ relinquuntur propter crassitudinem materiæ, scidiis & luto obruunt.* Philander: *scidiæ hic & lib. 7. cap. 10. sunt ligni fragmenta, quæ in marmore dicuntur assulæ, lib. 7. cap. 6.* Baldus: Scidiam Græcam esse vocem, ἀπὸ τοῦ σχίζειν, scindere, nemo sanus, ut puto, inficiabitur. quo sensu ex eadem origine apud eosdem σχίζω, imo & σχίδαξ. unde & cuneum quo ligna scinduntur σφηνίδιον appellarunt. Æmyliæ incolæ atque Insubres, quos Lombardos pro Longobardis dicimus, Græco hoc usque verbo utuntur passim, sensu nullatenus immutato. Nostrates *steccos* seu *steccas* (Germanico ut arbitror vocabulo) dicunt, ubi de ligno. ubi vero de marmore aut lapide, *Scieggias* usurpant. quod vocabulum ad Scidias pertinere nulli dubium: à Schidia enim Schedia; hinc *Scheggia*. Ab eodem verbo Schisma fit, quo passim Pontificiæ legis & S. Theologiæ periti utuntur, ut scissuras in Ecclesia factas, proprio vocabulo exprimant.

SCHOLA. Lib. V. cap. 10. *Quanta longitudo fuerit,* (de balneis loquitur) *tertia dempta, latitudo sit, præter scholam labri & alvei.* Post hæc addit: *Scholas autem labrorum ita fieri oportere spatiosas, ut cum priores occupaverint loca, circumspectantes reliqui recte stare possint.* Philander: *Schola Hermolao pars est labri, sive solii, aut alvei, id est, fossæ lapideæ balnearum, ubi posteriores occupato à prioribus labro præstolabantur & spectantes stabant. Aliis magis placet porticum esse circum labrum.* Daniel pro margine exponit. ait enim: *Schola autem labri & alvei erat tanquam margo labri, ubi lavaturi præstolabantur, & spectantes eos qui prius locum occupaverant, stabant.* Baldus: Ego sane scholam amplum in balneis locum fuisse puto, labro contiguum. Quantus enim locus in margine, quotve hominum capax? Non erat igitur labri seu alvei pars, quod nec Vitruvius dicit, sed appellabatur schola labri, propterea quod ad labrum pertineret. Vocabuli ratio in promptu est. Σχολάζειν Græcis feriari, ociari. Ab usu itaque nomen. quod ipsemet Vitruvius tacite docet, inquiens, *circumstantes stare.* Ego opinionem illorum amplector, inter quos est & Mercurialis lib. I. de re Gymn. cap. X. quibus placet, scholam hanc porticum fuisse circa labrum. Alias enim cur dixisset oportere fieri spatiosas? A vacando dictas quoque arbitror scholas, in Octaviæ porticibus. de quibus Plin. lib. XXXV. cap. 10. Nos diceremus vernacule *luogi da trattenimento.*

SCIATHER. Lib. I. cap. 6. *Collocetur æneus gnomon, indagator umbræ, qui Græce σκιαθήρας dicitur.* Baldus: Vocabuli etymon ipsemet Vitruvius docet, dum ait, *indagator umbræ.* Philander: *Gnomon significat æneum stylum sive verriculum, quod stans in medio amusio, collocatur ad umbras indagandas: unde & à Græcis dicitur σκιοθήρας, quod θήρα indaginem significet.* Compositum ergo est nomen à σκιὰ, umbra, & θήρα, venatio, indagatio. Plutarchus in Marcello, variata aliquantulum forma, instrumenta Mathematica quædam, puto solaria, vel ejusmodi, σκιόθηρα dixit. Eodem enim pacto dicitur σκιαθήρας & σκιοθήρας, veluti σκιαμαχία & σκιομαχία. Quidam Latini perperam scribunt absq; aspiratione Scioteras & Scieteras. Certe in Pliniano codice lib. II. cap. 76. ita legimus, *Anaximenem Milesium Anaximandri discipulum, primum horologium quod appellant Sciotericum, Lacedæmone ostendisse.* Quanquam, ut alibi annotavimus, moris apud Latinos fuit, Græcas hasce aspirationes aliquando despicere. Suidas ait, σκιοθήρα esse εἶδος πλοίου, *genus navigii.* quod sane mihi novum videtur, nec alias auditum. forte legen-

 dum

dum *ὡρολογίᾳ*. Hujus Sciotheris nec Baifium nec Giraldum inter navigiorum genera meminisse, certo scimus. Cæterum utrum Sciatheras stylum tantum denotet, vel instrumentum totum, nempe solare horologium, dubitari posset. Vitruvius pro gnomone, Plutarchus pro instrumento quodam mathematico, Plinius pro Solari usurpat. Latam igitur habet significationem.

SCIOGRAPHIA. Lib. 1. c. 2. *Ichnographia, Orthographia, Sciographia.* Baldus: Quid sit Sciographia, ipse Vitruvius explicat, subdens, *item Sciographia est frontis & laterum abscedentium adumbratio, ad circinique centrum omnium linearum responsus.* Hermolaus in glossematibus Plinianis ad cap. x. lib. 35. ita scribit: *Sciographia ex Vitruvii lib. 1. quanquam Scenographia fortasse rectius apud eum scribitur, quoniam pictura sit non solum areæ, ut Ichnographia, nec frontis tantum ut Orthographia, sed tecti universi, quod scenam, hoc est, tabernaculum vocare mos Græcorum est.* Hactenus Hermolaus. Quem tamen tacito nomine refellit gentilis suus Daniel, ita inquiens: *sunt qui legant Scenographiam, id est, universi tecti deformationem. sed si quis recte consideret & definitionem Vitruvianam & rem ipsam, certe non Scenographiam, sed Sciographiam legi debere, ut etiam legitur, videbit.* Ego huic magis assentior. Cæterum Sciographia Græcum verbum, proprie umbræ descriptionem significat, quod Latini unica voce adumbrationem dicunt. Distinguitur autem adumbratio ab ipsa lineatione, qua Ichnographia & Orthographia absolvitur, quod umbras addat & oculis non tantummodo lineas, sed & rerum species explicatiores subjiciat. Verum non inutiliter hoc loco dubitavit Barbarus, utrum de adumbrata rerum imagine, quæ per opticen fit, vel de erectione, quam nostri *profilum* dicunt, intellexerit Vitruvius. Et sane auctoris verba priorem sensum præ se ferunt, utilitas vero aliud requirit. Certe valde judiciose concludit Daniel: *Cæterum si hoc loco vocis hujus, Sciographia, notionem ad opticen referre velis, nil moror. illud tamen addendum necessario arbitror, ut quartam dispositionis ideam adjicias, tanquam rem magis utilem & necessariam, quam sit optice.* Conatur etiam argumentis idem suadere. quibus allatis concludit; *quomodo hæc ad opticen pertinere dices, in quo nihil elegans, hoc est, distinctum, nihil apte collocatum, nihil amplius quam visus fallacia & incomperta delectatio est?* Egregie profecto. Si enim Ichnographiæ & Orthographiæ tertiam hanc partem, de qua loquitur Daniel, addas, nulla erit pars ædificii quam non dimetiare: ita ut architecto, quatenus ad dimensiones pertinet, nullo prototypo sit opus. quanquam non negarim, ligneam, aut ex alia materia futuri ædificii formam, quod etiam notavit Albertus, maximam architectis & fabris afferre non commoditatem modo, sed utilitatem. *Hinc enim*, ut ait Philander, *futura deprehenduntur errata, & minimo impendio, nulloque incommodo, priusquam fiant, castigantur.* Hæc Baldus. In editione Jocundi ann. 1523. legitur Scenographia: atque ad eundem modum in Argentoratensi anni 1543. codex quoque Arundel. legit Scenographia.

SCORPIONES. Lib. 1. cap. 5. *Scorpionibus, reliquisque telorum missionibus, &c.* Baldus: De horum atque catapultarum rationibus agit Vitruvius lib. x. cap. 15. Vegetius confundit Scorpiones cum onagris, quanquam revera onagri à Scorpionibus differant. His & catapultis sagittæ mittebantur, ballistis vero lapides, unde λιθοβόλοι Græco nomine dicebantur. Marcellinus diminuto vocabulo dixit *Scorpidia*, id est, minores Scorpiones seu Scorpiunculos. Polybius pro genere parvarum ballistarum usurpavit. quo sensu accipiuntur Machab. l. 1. c. 6. *Scorpio dicitur*, teste Vegetio, *quod aculeum habet erectum.* sed hoc de alia machina, ut dicebamus. de usitata vero idem his verbis: *Scorpiones dicebant quas nunc manubalistas. sic vocati, quod parvis subtilibusque spiculis mortem inferrent.* & hoc de minoribus. etenim veteres majores minoresque habuisse Scorpiones, aperte testatur Livius lib. 26. Ratio nominis est, seu quod parvis spiculis, ceu Scorpiones,

ictu

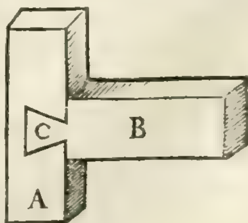
ictu caudæ inferrent mortem, vel quod figura animalis imaginem præ se ferrent. Ego vocem hanc Græcam esse non dubito, vel à forma, ut placet Heroni, vel à verbo spargere, discutere, dissipare, σκορπίζειν, nempe quod his spargerentur missilia. Plura habes apud Lipsium lib. de Machin. 3. Dial. 6.

SCOTIA. Lib. III. cap. 3. *Una sit inferior torus, altera pars, cum suis quadris, Scotia, quam τρόχιλον Græci dicunt.* Baldus: Tam apte quid sit Scotia & quare ita dicatur, explicat Barbarus, ut merito ejus verba hic veniant inserenda: *Scotia,* ait, *Græcum vocabulum est. obscuritatem significat. cavum enim illud membrum cum sit, umbrosum apparet. Itali* cavettum *dicunt, alii* corticem. *Etenim tanquam baculi cortex. Galli* controbozes *ea de causa dicunt: Latini* orbiculum, *à Græco verbo trochlea, quod rotulam significat, in cujus cultro cavum est, quemadmodum sunt radii & orbiculi trochlearum.* Eodem vocabulo utitur noster auctor lib. IV. cap. 3. de corona enim Dorica verba faciens, ita scribit: *ad ipsumque mentum coronæ incidatur linea quæ Scotia ditur.* Hoc nomine significavit cavitatem illam in fundo coronæ Doricæ, quæ à mento ipso coronæ plana quadam regula ceu margine separatur. Mentum itaque est pars coronæ propendens, per quam aqua defluit, nos *Gocciolatoium* dicimus. Scotia vero ipsa in fundo coronæ cavitas. Ratio autem qua moti veteres architecti coronam superioribus ornamentis addiderunt, ea fuit, ne scilicet aqua pluvia à superioribus partibus ad inferiora per Zophorum & epistylium dilaberetur. Quemadmodum igitur mentum impedit ne liquores in collum à facie & ore deferantur, ita corona, ne aqua, uti dictum est, in partes retractas deferatur. Coronas hasce vidimus nos ad orificia antiquorum vasorum operis figlini additas, ne scilicet in effundendo liquore per collum & corpus devolveretur. Scotiam autem hanc *cavo del gocciolatoio* vernacule appellare Itali possent. Mentum vero *lo sporto del gocciolatoio.* Porro quod de Scotia ita scribit Hesychius, quem secutus est Varinus, Σκοτία μέρος τι παρὰ τοῖς ἀρχιτέκτοσι προσαγορευόμενον τρίγλυφον, *Scotia pars quædam est apud architectos, quæ cognominatur triglyphum*; ignoravit non architectus, quid esset architectis Scotia. Porro pars illa cava in ima corona eadem de causa Scotia dicta est, nempe quod cavitas illa obscuritatem faciat.

SCUTULA. Lib. VII. cap. I. *Nulli gradus in Scutulis.* Philander. *Palladius lib. I. cap. 9. tesseras & Scutulas in pavimento dixit, pro frustis quadratis & rotundis, à Scuti figura, à qua etiam Scutulatum equum dicunt, qui vulgo pomulatus vocatur, & Scutulatum aranearum rete nominatur. Plin. lib. 11. cap. 23. Nam Scutulas idem auctor lib. 17. cap. 16. intelligit cortices, qui in emplastratione ex arboribus Scuti figurâ eximuntur & qui eadem forma imponuntur.* Huc usque Philander. Sed & Hermolaus ad Plinium in glossematibus; *Scutula,* inquit, *& Scutella non modo vasis genus est, Catoni cæterisque, sed & quicquid ad illam similitudinem formatur: ut in arboribus, cum præcipitur Scutulam eximere, inoculationis ejus gratia quæ vocatur emplastratio, aliud non est, quam partem corticis Scutulari specie detrahere, in cujus locum imprimi & aptari queat par cortex ex arbore altera.* Tum addit: *A Scutula & Scutulatæ vestes, sicut ab ungulis ungulatæ.* Baldus: Volunt igitur isti Scutulas esse rotundas forma. Atqui secus sentit Turnebus lib. XXVII. cap. 24. Negat enim rotunda esse figura, affirmans quadratas esse oblongas, & idcirco aranearum retia dici Scutulata, quod plures habeant hujuscemodi quadratas figuras. Ego, quod spectat ad locum Vitruvii, cum istis non sto; loquitur enim ibi auctor de pavimentorum ruderatione, deque figuris illis tesserarum, quæ, ut Geometræ loquuntur, spatium implent, prout sunt trigona, tetragona, (tum æquilatera tum oblonga) item rhombi & hexagona. Cum igitur de trigonis, quadratis, & favis, id est, hexagonis, mentionem apertam fecerit, restat illud, per Scutulas rhombos ipsos intellexisse, quæ figura à similitudine amygdalæ, à nostris *mandola*

dola appellatur, & in ejuscemodi tesserarum repartitionibus frequentissime adhiberi solet; pulchra enim pariter est atque commoda. Censorinus cap. 2. de rhomboide intellexisse videtur, ubi ait; *Heteromeces quadrangulum, nec latera habet paria, nec angulos rectos. Hæc enim figura duos angulos obtusos habet, duos vero acutos, & latera non omnia æqualia.* Scutulatas nostri mensarum mappas texunt, hoc est, parvis rhombis in ipsa textura distinctas. Porro hujus vocis quoque meminit Vitruvius lib. x. cap. 17. ubi de ballistarum rationibus, inquiens: *cum ergo foraminis magnitudo fuerit instituta, describatur Scutula, quæ Græce* περίτρητος *appellatur.* Quem locum exponens Turnebus lib. 11. cap. 5. ita ait: *Hæc Scutula est in summo & imo capitulo dextra ac sinistra, atque inde nomen habet Græcum, quod multis locis pertusa ac perterebrata est.* Scutulæ hujus figuram omnium oculis proponemus, si (quod faxit Deus) Heronis catapeltica, seu Belopœica Latine dabimus & commentariolis illustrabimus. Hæc Baldus: Claud. Salmasius notis in Vopiscum pag. 405. Σκυτάλη idem est quod ῥάβδος. Latini *Scutulam* dixerunt. Et falluntur Grammatici qui à Scuto deducunt. Hinc Scutulatæ vestes; quæ & virgatæ, Græcis ῥαβδωταί. Optimæ Glossæ; Σκυτάλη Scutula. Sic autem *Scutulam* à σκυτάλη Latini veteres finxerunt *a* in *u* mutantes, ut vitulos fecerunt, quos Ἰταλοὺς veteres Græci vocabant. Sed ne quid sine bono & idoneo teste dicam, Cæsar *Scutulas* appellavit phalangas illas & virgas quæ navibus subjiciuntur, ad eas in mare deducendas & impellendas. lib. 3. com. de Bel. civil. *quatuor biremes subjectis scutulis impulsas vectibus in interiorem partem transduxit.* Constanter ibi omnes veteres libri, tam quos vidi, quam quos alii viderunt, *Scutulis* agnoscunt. omnia tamen facit Turnebus, ut vocem illam mutandam esse nobis persuadeat, & sese in omnes partes versat, ut aliquam saltem probabilem conjecturam inveniat. frustra omnia; nam *Scutulis* rectum est. Et *Scutulas* vocat, ut dixi, virgas illas quibus subjectis impelluntur naves in mare. Et pag. 513. Glossæ: Σκυτάλη, *Scutula.* Fallitur doctissimus Turnebus, qui *Scutulam*, à quo *Scutulatum rete*, deducit à voce *Scutum.* atqui prima in *Scutum* longa est, brevis in *Scutula.* Juvenalis: *Scutulata & galbina rasa.* Prudentius de Scutulatis vestibus: *Scutulis perfundere corpus.* Quomodo igitur derivari poterit à Scuto? *Scutula* etiam & *Scutella* genus lancis aut disci. Sed quum & primam quoque corripiant illæ voces à Scuto non possunt diminutionis forma deduci; &, cum rotundæ fuerint, non quadratæ, ab his Scutulatum rete & Scutulatas vestes dici non posse, palam est. Vide cætera.

SECVRICVLA. Lib. IV. cap. 7. *Eæque trabes compactiles ponuntur, ut tantam habeant crassitudinem, quanta summæ columnæ erit hypotrachelium, & ita sint compactæ subscudibus & securiculis, ut compactura duorum digitorum habeat laxationem.* Baldus: Philander ait: *nostri id genus subscudis tenones & claves vocant.* Tum pollicetur aliud scripturum lib. x. cap. 15. Barbarus pro Securiculis Securidis legit, manifesto errore, nec ab eo dissimili, quo alibi pro climaculis climacidas posuit. Locus autem lib. x. cap. 15. sic habet; *crassitudo bucculæ quæ affigitur vocitatur camillum, seu quemadmodum nonnulli, loculamentum, Securiclatis cardinibus fixa.* Philander ibi promissis stans, *Securiclatis*, inquit, *cardinibus, quorum partes extremæ referunt securim falcis vinitoriæ. nostri vocant hirundinis caudam.* Mutuatus videtur à Budæo, qui ait: *Securicula ligneum retinaculum, quod etiam suscus, subscusque dicitur, quo duo ligna tenacissime inter se vinciuntur, unde Securiculati cardines apud Vitruv. lib. 10. Nostri, arbitror, hirundinis caudas appellant.* Idem latius ea de re in annot. in Pandect. ex l. Creditor: ubi manifeste asseverat (quod fecerat & Philander) idem esse subscudem & Securiculam. & sane parum differre vel ipse Vitruv. innuit, inquiens, *sint compactæ subscudibus & securiculis.* Nos tamen



aliqua-

aliqualiter differre, ubi de subscude, ostendemus. Nostri, Gallos imitantes, securiclatas compacturas dicunt *incastro à coda d'irondine.* Græci id genus à securis forma, quos proculdubio Latini secuti sunt, πελεκινωτὸν appellant. Cur Philander ad securim vinitoriæ falcis retulerit, nescio, quando etiam simplicis securis imaginem imitetur. Nos rem figura explicabimus. A B. ligna securiclatim compacta. C. Securicula.

SIGNINVM OPVS. Lib. II. cap. 4. *Fluviatica vero* (arena) *propter macritatem* (*uti signinum*) *bacillorum subactionibus, &c.* Baldus: Signini Italiæ populi. De quibus Plin. lib. III. cap. 5. *Setini, Signini, Sinuessani.* Ab his Signina, uti Signinum vinum, de quo Celsus lib. IV. cap. 5. Signina pira. de quibus Juvenal. Satyr. II. atque idem Plin. lib. eod. cap. 15. Ab iisdem igitur populis dictum est opus Signinum, apud antiquos in pavimentis laudatissimum. quod quidem fiebat testis tusis addita calce, quæ quidem testæ quia in Signinis habebantur excellentes, inde, uti dicebamus, Signinum appellatum est opus. de quo Plin. l. XXXV. cap. 13. *Quid non excogitavit ars? fractis etiam testis utendo, sic, ut firmius durent, tusis, calce addita. quæ vocant Signina; quo etiam genere pavimenta excogitavit.* Sæpius de eodem opere Columell. lib. I. cap. 6. Item VIII. cap. 17. & alibi. Sed & Ulpian. lib. I. ff. de rivis. ait enim: *si quis terrenum rivum, Signinum facere velit.* Quem locum Albericus dum corrigit, corrumpit. pro Signino enim signatum legit. Nostrates, quia testam tusam *lastricum* appellant, inde operi nomen fecerunt, *lastricatum* dicentes. Quidam *masticum* nominant, sed peculiater ita vocant pavimenta illa pretiosa, quibus Veneti præcipue ad luxum & pompam utuntur. Cæterum testa tusa, calce addita, quod etiam, Columella teste, veteres faciebant, utimur nos in cisternis & aquæ ductibus, tectorio inducendis. Romæ enim, & alibi, eodem genere vasa extruuntur, quæ *vascas* dicunt, ad uvas calcandas; quæ quidem à Latinis dicuntur torcularia; de quibus in Euangelio; *& fodit in ea* (vinea) *torcular.* Demum opus hoc ad aquam excipiendam esse perutile, ipsemet Vitruvius testatur lib. VIII. cap. ult. his verbis, de puteis agens: *Sin autem loca dura erunt, aut in imum venæ penitus non fuerint, tunc Signinis operibus ex testis* (perperam enim emendat Philander, *ex tectis*. cur enim dicit, *aut à superioribus locis?*) *aut è superioribus locis, excipiendæ sunt copiæ:* ibique docet, quopacto ad hoc, ut optima sit materia, ipso in mortario debeat temperari. Hæc ille. Claud. Salmasius in Solinum pag. 1214. Testa tusa cum calce Signinum opus est. Duo igitur hæc genera camerarum in usu tum fuere tantum, quæ ex lapide struebantur, aut quæ ex contignationibus factæ Signino opere inducebantur, & albario poliebantur, postea musivo etiam ornari cæptæ sunt, quum antea pavimenta sic fieri solerent.

SIL. Lib. VII. cap. 7. *Itaque antiqui egregia copia Silis ad politionem operum sunt usi.* Et cap. 11. *Gleba Silis boni coquitur, &c.* Philandri sententiam vide in notis. Barbarus ad priorem locum: Videtur autem quod Græce Ochra est, Sil Latine dici. Nam cum Vitruv. hoc capite rationem reddit, cur Ochræ optimæ, id est, Atticæ copia non haberetur suis temporibus, commutato verbo Ochræ in Silem, ait, *itaque antiqui egregia copia Silis, &c.* Claud. Salmasius in Solinum pag. 1157. Cujus coloris fuerit (Sil,) video dubitari inter doctos. Sed dubium non est, fuisse rubrum. Tertium genus Silis apud Plin. *pressum est, quod alii Scyricum vocant, ex Scyro insula.* In purpura *pressum* dicebatur, quod obscurius erat & subfuscius; sed & in rubro, ut Rubricæ genus pressum apud eundem Plin. Dein postquam ostendisset, pro Scyrico, &c. legendum Syricum, & à Syro insula, addit, Rubrum hoc pigmentum, ut omnes sciunt. Ergo & Sil Atticum; quandoquidem tertium genus Silis fuit Syricum, sed obscurius & fuscius. Vitruvius tamen, quod mirandum, Ochram Atticam cum Sili Attico eandem facit, & postquam citasset locum

cum lib. VII. cap. 7. addit: Clarum est ex his, Ochram Atticam pro Sile accepisse. Dioscorides ὤχραν τῷ γένει Ἀττικὴν commendat. At Ochra illa Attica ætate Vitruvii, si illi credimus, non amplius inveniebatur. Sed de Sile illud intelligendum; quod ille perperam cum Ochra confundit. Ὤχρας Ἀττικῆς etiam mentio apud Zosimum auctorem Chymistam. Cæterum quod de argentifodinis Atticis scribit Vitruvius, in quibus Ochræ vena, hoc est, Silis Attici, inveniebatur, eamque uti argentum persequebantur, hoc Theophrastrus de Cinnabari refert, quod erat istorum temporum minium; καταδεῖξαι δέ φασι καὶ εὑρεῖν τὴν ἐργασίαν Καλλίαν τινὰ Ἀθηναῖον ἐκ τῶν ἀργυρείων, ὃς οἰόμενος ἔχειν τὴν ἄμμον χρυσίον διὰ τὸ λαμπυρίζειν, ἐπραγματεύετο καὶ συνέλεγεν. Sic τὸ κιννάβαρι Theophrasti est Sil Atticum Romanorum, diversum utique ab Ochra. Sed Sil, Plinio limus est, Cinnabari Theophrasto arena. Utrumque tamen in argentariis metallis reperiebatur, utrumque rubrum. Et quod Vitruvius de Sili tradit, quod esse putavit Ochram Atticam, hoc idem tradit de Cinnabari & ejus inventione Theophrastus. Præterea genus Silis, Plinio *marmorisum* dicitur; quod in Græco fuit μαρμορίζον, à marmoris nitore, quasi marmorea arena, quæ non male refert τὴν λαμπυρίζουσαν ἄμμον Theophrasti. Nec differebat color silis & minii. Unde apud Vitruvium; *& silaceorum miniaceorumque cuneorum*. Vide reliqua.

SIMÆ. Vide EPITITHIDES.

SICILICUS. Lib. x. cap. 17. *Pterygomatos foraminis ξ & Sicilicus.* Baldus: Quidam codices depravati legunt *Cicilicus*. *Sicilicum*, ait Festus, *dictum quod semunciam secet.* Putarunt igitur verbum Latinæ esse originis, à secando. hinc Sicilices hastarum spicula lata. de quibus Ennius apud Festum:

Incedit veles vulgo sicilicibus latis.

Hinc Siciliculæ parvæ falces, aut falculæ, quæ in crepundiis interdum puerorum habebantur. quod notat Turnebus lib. XXVI. cap. I. *Etenim Sicilire Varroni dicitur à secando. De fœni enim sectione ait; Quo facto, siciliendi prata, id est, falcibus consectanda, quæ fœnisecces præteriere, ac quasi herba tuberosum reliquerunt campum. à qua sectione arbitror dictum Sicilire pratum.* Hæc fere è fontibus Nicolai Perotti; qui latius hanc rem prosequitur. Hermolaus vero in glossematibus, *Sicilicus*, inquit, *semuncia est, ut ait Columella, vocatus ita quod unciam secet, auctore Festo. cujus dimidium Semisicilicus Palladio, quanquam Semicicilicus scriptum sit.* Ego, quatenus ad nomen pertinet, cum illis sentio, qui ad Hebraicam originem referunt, nempe à Siclo, quod à verbo *Schakal*, ponderavit. de quo Siclo post Budæum plurima & pulcherrima Arias Montanus ad Biblia Regia. Pendebat autem unciæ partem quartam seu drachmas duas, seu δίδραχμον, ut vult Josephus, & colligitur ex lib. 21. §. 2. ff. de ann. legat. Erat item mensuræ genus. quo sensu usurpavit Vitruv. & usus est Plin. lib. 13. a. 15. qui de mensa cedrina his verbis: *Item à Nomio Tiberii Cæsaris liberto cognomen trahentis tribus Sicilicis infra quatuor pedes, totidemque infra semipedem crassitudinis. qua in re non omittendum videtur, Tiberio principi mensam quatuor pedes sextante & sicilico* (Hermolaus copulam aufert) *excedentem, tota vero crassitudine semunciali.* Erat igitur Sicilicus sextante, id est, duabus unciis minor. Budæus de asse lib. I. *Post hæc*, ait, *sequitur drachma octava pars unciæ, quæ ipsa geminata Sicilicum efficit.* Erat ergo quarta pars unciæ. Hæc ille. Verum aliena sunt quæ hîc addit de Sicilicibus: de quibus vide Claud. Salmasium ad Jul. Capitol. pag. 273.

SPHÆROMA. Vide ÆQUIPONDIUM.

SOLIDARE. Claud. Salmasius in Solin. pag. 1096. Veteribus *Solidare* nihil aliud significavit, quam indurare; unde *Solidæ aquæ* Ovidio concretæ & glacie adstrictæ. Vitruvius de quodam genere terræ ex qua later ducebatur: *ita quum est levis, aëre solidata, non recipit in se, nec combibit liquorem.* Idem lib. II. cap.

cap. 3. *tectorium obsolidatum* dixit: *tectorio inducto, rigideque obsolidato.*

SPICATUM. Lib. VII. cap. I. *Item testacea spicata Tiburtina sunt diligenter exigenda.* & ibid. *sive ex tessera grandi, sive ex spica testacea struantur.* Baldus: De pavimento loquitur, de quo item Plin. l. XXXVI. c. 25. *Similiter fiunt spicata testacea.* Philander. *Fit autem pavimentum spicatum testaceum laterculis coctilibus junctis & in latus proclinatis, ad spicarum imitationem. vulgo vocant piscæ spinam. Romæ in eo pavimenti antiqui genere visuntur laterculi crassi digitum unum, lati tres, longi sex. Sunt & longi digitos quatuor, crassi unum, lati duos.* Baldus: Passim fiunt à nostris ejusmodi pavimenta, quæ, ut etiam ait Philander, nos dicimus facta *à spina pesce.* quæ sane concinna sunt & utilia. Atqui Barbarus aliter sentit; ait enim, *quoniam vero & testacea pavimenta fiebant in spicæ modum exacta, quæ constabant arena, calce, testis, & quarta parte Tiburtini saxi contusi, in quæ laterculi pollicis crassitudine & semipedali longitudine inserebantur, ordine spicato, ideo Vitruvius ea diligenter exigenda dicit.* Tum paucis interpolatis, concludit: *supra vero contusi marmoris & arenæ crusta, calce permixta, quam loricam vocat Vitruvius, inducebatur. quæ opus Spicatum tegebat.* Hæc ille. Ex cujus verbis colligitur, scutulas, trigona & cætera ejusmodi, imo & diligentiam totam, quam architectus in fricatione & exactione requirit, non quidem ad pulchritudinem facere, sed ad utilitatem, nempe cum pavimenta supra contignationes fiunt. Ait enim aperte, *super fricaturam lævigationibus & polituris cum fuerint perfecta, incernatur marmor, & supra loricæ ex calce & arena inducantur.* Et sane mirum est, tantam diligentiam ab eo, in opere, quod postea tegendum & abscondendum sit, requirere. Res tamen ita se habet. quod non considerasse Philandrum, magnam certe admirationem facit. Cæterum spicatum a spicis dictum, palam est, non tamen, ut puto, à situatione spicata laterculorum, sed quod laterculi ipsi spicæ appellarentur, à figura oblongula & angulata. qua ratione etiam hastarum spicula à spicæ ipsius forma dicta fuisse, rationi est consentaneum. Hinc Gratius:

Quid Macedum immensos libeat si dicere contos,
Quam longa exigui spicant hastilia dentes?

SPIRA. Lib. III. cap. 3. *Sin autem circa ædem ex tribus lateribus podium faciundum erit, ad id constituatur, uti quadræ, spiræ, trunci, lysis, ad ipsum stilobatam, qui erit sub columnæ spiris, conveniat.* Baldus: Spiræ primo loco sunt bases ipsæ stylobatarum, imo partes basium. Distinguit enim quadram à spira, secundo loco de basibus columnarum. Σπεῖρα spira, Græcum est Vocabulum, & eodem prorsus sensu ab utraque lingua usurpatur. Communis notio ea est, ut denotet quamlibet lineam circumactam in orbem, in se tamen non redeuntem, ut in anguibus & convolutis funibus. Unde spiras dicunt Astrologi imaginarias illas lineas, quas Sol dietim, per signiferum motu primi mobilis raptus, retrocedens describit. A similitudine igitur spiræ dictæ sunt bases columnarum. Si enim supra plinthum convolutum in orbem rudentem collocaveris, & illi rotundam trabem erectam imposueris, speciem quandam habebis columnæ cum sua basi haud absimilem. Pollux lib. VII. cap. 27. non modo accentum mutat voci, legit siquidem σπειρὰ pro σπεῖρα, sed & ait, καὶ στυλοβάτης ἡ τοῦ Δωρικοῦ κίονος βάσις. σπεῖρα δὲ ἡ τοῦ Ἰωνικοῦ. *Et stylobates est Doricæ columnæ basis, spira vero Ionicæ.* Miratur hominem hoc loco Philander; ego nequaquam; Grammaticus enim fuit, non architectus. Hæc autem quæ artis sunt, non artificibus parum sunt nota.

STADIUM. Lib. V. cap. 11. *Extra autem disponuntur porticus tres, una, ex peristyliis exeuntibus, duæ dextra & sinistra stadiatis.* Baldus: A stadio stadiatum. *Porticus stadiatæ dictæ sunt*, ait Philander, *quod in iis seu tectis stadiis per hyemem cælo non sereno athletæ exercerentur, aut spectantibus hominum copiis certarent.* Ita

 ipse

ipse Vitruvius; *Post Xystum autem stadium ita figuratum, ut possint hominum copiæ cum laxamento athletas certantes spectare. Stadium*, inquit idem Philander, *præter vulgatam significationem usurpant auctores pro curriculo, id est, loco ubi cursores aut athletæ exercentur. in qua significatione (quantum judico) accipitur Aphthonio in descriptione arcis Alexandrinæ.* De hac quoque palæstræ parte intellexit D. Paulus: *in stadio omnes quidem currunt, sed unus accipit brabium.* Stadium his verbis describit Mercurialis lib. 1. de re Gymn. cap. x. *Vndecima ac omnium postrema in gymnasiis fuit stadium, ubi populus cum voluptate athletas certantes spectabat, nihilque aliud erat, quam hemisphærium quoddam multis gradibus constructum, unde commode poterant spectatores, qui semper plurimi eo confluebant, certatores intueri.* Palæstræ totius, in qua stadium quoque habes, Ichnographiam eleganter proponit Barbarus; at explicatius & subtilius idem Mercurialis loco citato.

STATIO. Vide THEMATISMVS.

STATVMEN. Lib. VII. cap. I. *Et si plano pede erit ruderandum, quæratur solum si sit perpetuo solidum, & ita exæquetur, & inducatur cum statumine rudus.* Baldus. Philander paucis: *Statumen dicitur, quicquid pro fulcimento sternitur, id est, inductionis corium imum. fieri autem statumen non debere minori saxo, quam quod possit manum implere, paulo post tradit.* Plin. lib. 13. cap. 12. ubi de generibus chartarum. De Augustæ enim nimia & vitiosa tenuitate loquens, ait: *igitur & secundo corio statumina facta sunt è primo subtegmine.* Pro statumina, ut notat Hermolaus in castigationibus, mendosi codices habebant stamina. *Est autem*, ait Vitruvius, *statumen quicquid pro strato adjicitur. non tamen propterea statumen legi patiar, ut quibusdam ætate nostra placuit. Apud Columellam statumina etiam sunt pali & pedamenta vinearum. omnino quicquid pro munimento accedit, statumen dici potest, quasi armamentum, quo res stare possit.* Hac eadem de re quædam habes apud Turnebum lib. 11. cap. 3. sed quæ referre non sit opus.

STEREOBATA. Lib. III. cap. 3. *Vbi firmiora sint inferiora superioribus, quæ stereobata appellantur. nam excipiunt onera.* Baldus: Nutant in hujus verbi explicatione interpretes. Ait enim Philander: *Hi parietes modo stereobatæ, postea stylobatæ vocantur.* Tum demum post multa claudit: *alias non negaverim, stereobatam posse vocari ædificii veluti basim, quod* Basamentum *vulgo dicunt, sicut proprie stylobatam columnarum fundamentum.* Barbarus stylobatam genus facit, cujus species altera stereobata, altera quæ generis nomine dicitur stylobata. *Cum fabrica*, ait, *apparere cœperit, tunc parietes quidam excitantur sub columnis, dimidio crassiores quam columnæ. hos stereobata nominat, à firmitate oneris excipiendi. Firmitas enim ac soliditas pedis onus sustinere potest. Stereobata quandoque basamentum, ut ajunt, totius fabricæ significat. Stereobata quoq; idem quod stylobata, id est, columnarum pedes intellegebant.* Post hæc ait; *stylobatarum duo sunt genera. quicquid primo circum ædes basis in modum, sive podium, sive firmamentum fit, stylobatæ nomine vocari potest. Græci, ut supra dixi, stereobata vocant, quia perpetua firmitate ædes complectuntur.* Hæc ille. Mihi sane videtur à vocibus ipsis peti posse stereobatæ à stylobata differentia, siquidem στυλοβάτης Græce fundamentum seu fulcimentum columnæ denotat, στερεοβάτης vero solidi fulcimentum, hoc est, solidi totius ædificii basis. etenim pars fundamenti quæ sub columnis non est, stylobata dici nequaquam poterit, stereobatam vero nemo negaverit. Albertus lib. 1. cap. 10. Græca, veluti scopulos, devitans vocabula, hac de re ita scribit: *Fundamentis quidem ad areæ planitiem coæquatis, consuevere murulum superimponere, quem nos arulam, alii fortassis pulvinar nuncupabunt. supra murulum basim adigebant. in basi columnam statuebant.* Hactenus ille. Nos multis in pauca collectis, dicimus, stereobatam esse tum stylobatæ, tum parietum supra terram fulcimentum. Stylobatam vero columnæ tantum infra ipsam basim esse pedem. Στερεὸν Græce firmum, solidum. unde,

unde, quod Septuaginta in sacris Bibliis ex Hebraico vertere στερέωμα, nostri interpretati sunt firmamentum. Hinc etiam στερεομετρία solidorum dimensio dicitur. Nos stereobatam *zoccum* dicimus. Hæc ille. Interpres Alberti, Cosmus Bartoli, arulam vertit *zoccolo*, & pulvinar *dado*.

STILLICIDIUM. Lib. IV. cap. 7. *Supraque id fastigium columen, canterii, templa, ita sunt collocanda, ut stillicidium tecti, absoluto tertiario respondeat.* Baldus. Dixerat enim lib. II. c. I. ubi de priscorum hominum vita; *Postea quoniam per hybernas tempestates tecta non poterant imbres sustinere, fastigia facientes luto inducto, proclinatis tectis, stillicidia deducebant.* A stiria stillam dictam volunt Grammatici. hinc stiricidium, Sipontino teste, & stillicidium, nempe à cadendo; stillicadium, uti etiam gelicadium; & à stando Sole solistatium. quæ verba & similia, euphoniæ gratia, vocali mutata, dixere stillicidium, gelicidium, solstitium. De stillicidiis arborum minute Plin. lib. XVII. cap. 12. Varro de L. Lat. lib. IV. & alii. Id interea notandum, apud Architectum, ut videre est in loco primum citato, non quidem pro guttarum stillarumve casu accepisse, verum pro ipsa tecti parte, quæ anterius prominet & guttas aquæ pluviæ deducit, quam quidem nostri *ventaleam* & tecti alam, nonnulli etiam *grondalem*, à grundis nominant. Apud Græcos, Polluce teste lib. I. cap. 8. γεισποδίσματα, item γεῖσα, vel, ut alii, γεῖσα & γείσωματα. Quanquam postrema hæc generaliter de quavis re dicantur quæ prominet, veluti in superciliis, ostiis, galea, muris. Γεῖσον, inquit Hesychius τὸ στεφάνωμα οἴκου. nempe *corona ipsa domus Gison appellatur.*

STOECHIA. Lib. I. cap. 4. *Namque ex principiis, quæ Græce στοιχεῖα appellantur, omnia corpora sunt composita.* Baldus: Elementa proprie denotat. hinc metaphorice principia etiam artium dicuntur atque scientiarum, puta Grammatices, Rhetorices, Physices, sed & Mathematices. unde factum Euclidi cognomen Stoechiotæ, hoc est, elementarii.

STRATEGEUM. Lib. V. cap. 9. *Smyrnæ strategeum* Baldus: Græce στρατηγεῖν, ducem belli agere, unde στρατήγημα militare, seu potius imperatorium consilium, calliditasve. Nescio quid in mentem venerit Hermolao in castigat. Plin. ad lib. XXXVI. cap. 25. ut legeret pro strategeo, *asaroton oecon ad theatri usum haberi* Certe vox apud classicos Græcæ linguæ auctores nova non est, nec inaudita. Καλεῖ, inquit Plutarch. in Pericle, ἐπὶ τὸ βῆμα καὶ στρατήγιον, *vocat ad suggestum & strategium*; quod nonnulli prætorium vertunt. Procul dubio locus erat, ubi conveniebant milites. Sed & pro castris ipsis accipitur apud Sophoclem in Ajace flagellifero.

Τεῦκρος πάρεστιν ἄρτι Μυσίων ἀπὸ
Κρημνῶν, μέσον δ' ἐς στρατόμολῶν στρατήγιον.
Teucer adest nuper à Mysis
Rupibus, medium veniens in strategium.

Ubi Græcus interpres: στρατήγιον δὲ τὸ στρατόπεδον, Ἀττικῶς κυρίως δὲ στρατήγιον ὁ τόπος ὃς τοῖς στρατηγοῖς ἀφιερωται μετὰ τῶν ἄλλων τῶν προὐχόντων βουλεύεσθαι. *Strategium castra, more Attico. proprie autem strategium locus est ducibus dicatus, ut ibi cum cæteris proceribus consiliis vacent.* Philander, quem sequitur Barbarus, *strategium*, ait, *armamentarium dici potuit, ubi reponerentur hostium spolia; aut prætorium, quo milites convenirent.*

STRIA. Lib. III. cap. ult. *Columnarum striges faciendæ sunt 24. ita excavatæ, uti norma in cavo strigis cum fuerit conjecta, circumacta ita anconibus striarum dextra ac sinistra angulos tangat.* Tum subdit, *crassitudines striarum faciendæ sunt, &c.* Baldus: Quid autem striæ ipsæ imitentur, docet Auctor lib. IV. c. I. *Truncoque toto strias uti stolarum rugas matronali more dimiserunt.* Dixit etiam lib. eodem cap. 3. de columna Dorica, *columnas autem striari XX striis oportet,*

quæ si plana erunt, angulos habeat viginti designatos. Tum concludit: *Ita Dorica columna sui generis striaturæ habebit perfectionem.* Philander: *Striatarum columnarum ipsum cavum strix dicitur, pars autem eminula sive protuberans, vocatur stria, unde striatam frontem dixit Apulejus lib. 10. Asin. aur. pro rugosa.* Conchas quoque striatas dixit Plin. lib. 9. cap. 33. Fustes item seu caules & frondes herbarum idem Plinius lib. 21. c. 5. ubi de Lilio; *candor ejus eximius, foliis foris striatis.* Perottus à stringere striare deducit, *quod est*, ait ille, *polire, lævigare.* Et apud Plinium conchas striatas, id est, leves vel politas intelligit. Hallucinatur tamen, dum striis dat quod strigi debuit. *Striæ*, inquit Hermolaus in glossematibus, *in columnis partes, &, ut ita dicam, femora sunt, quæ prominent. ἐξοχὰς Græci vocant, sicut ipsa cava, hoc est canaliculi, strigiles ab eodem Vitruvio dicuntur.* Legimus apud Nonium in Porca, ubi testem vocat Varron. de re Rustic. lib. 1. *Qua aratrum vomere lacunam istriam fecerit, sulcus vocatur.* Ubi pro istriam, ni fallor, id est striam, legendum arbitror. Quod si verum est, striam pro cavitate, non pro eminentia accepit. quod contra communem verbi notionem esse, clare patet. Albertus novam introducit vocem, *nextrulum.* à nectendo, ut arbitror. unde vulgo Etrusci *nastrum*, id est tæniolam dicunt. *Canaliculos*, ait, *cæteri discriminant nextrulo introducto.* Mirum, hominem doctum striam pro canaliculo accepisse. quod tamen fecit. ait enim: *Tertiam partem striarum, quæ infima in columnæ longitudine sit, plerique omnes opplent rudente.* Nostrates striam *pianettum* dicunt. Cosmus Bartholus Nextrulum Alberti, *pianuzzum* reddidit. quod vocabulum refert & Barbarus in commentariis Italicis.

STRIGES. Lib. III. c. 3. *Columnarum striges, &c.* Et cap. 4. *Circa strigium cava.* Baldus. Philander, Barbarus & omnes fere recentiores, striges hoc loco & ubique apud hunc auctorem legunt. At doctissimus Budæus hac de re in hæc verba: *Strigiles in antiquis libris Vitruvii impressis bene legebatur, ubi nunc striges legitur, & strigium lib. 4. c. 4. & lib. 5. c. 7. nam id verbum apud Celsum legitur l. 6. c. 6. licet in impressis strigem pro strigilem legatur. Iucundus Veronensis ita immutavit, qui strigem affirmat in antiquis legi. Græcum est verbum, ut Vitruv. ait lib. 10. c. 15. Sic enim appellat partem catapultæ, quæ canaliculus ab eo dicitur.* Cæsar quoque Cæsarianus strigles legit, & antiquo usus videtur codice. quanquam in eo errasse videtur, quod strias pro ipso canaliculo acceperit. Sed hunc hominem, licet laboriosum, parvi tamen esse faciendum alibi diximus. Audiamus Hermolaum à nobis in stria allegatum: ipsa cava, hoc est canaliculi, strigles ab eodem Vitruv. dicuntur lib. 4. *Circa striglium*, inquit, *cava, & angulos striarum.* Item lib. 7. *Canaliculus striarum qui striglix appellatur.* Ex cujus verbis clare patet, strigiles, non striges, prætulisse veterem lectionem. Erroris ansam Jucundo præbuit locus credo Vitruvii lib. x. c. 15. in antiquis codicibus corruptus. ubi legitur, *canaliculi, qui Græce* στρὶξ dicitur. Eidem scopulo impegere Philander & alii. at non Turnebus. qui lib. 11. c. 4. ait; *canaliculi. qui Græce strix dicitur. hoc falsum. neque enim Græce sic appellatur, sed σύριγξ.* Et sane per quam optime. Ego, ut veterem lectionem approbo, sic novam & adulterinam prorsus improbo. Cæterum cur cava ipsa strigiles appellata sint, is facile cognoscet qui ipsius cavitatis formæ animum atque oculos adjecerit. Sunt enim similes horum canaliculorum cavitates strigilum cavitatibus, quibus antiquitas passim in balneis utebatur. quorum imaginem si quis postulat, Mercurialem adeat lib. 1. de re Gymn. cap. 8. In eo tantum differunt, quod hi strigiles recurvi sint, columnarum vero canaliculi recti, quod tamen ad similitudinem, unde factum est vocabulum, parum refert. Græci striatas columnas ῥαβδωτὰς appellabant, ac si dicas virgatas. Sed & conchas quasdam quas Latini striatas, ipsi rhabdotas seu virgatas dixere. Nostri columnas hasce *canellatas*, vel, ut alii, *scannellatas* vocant.

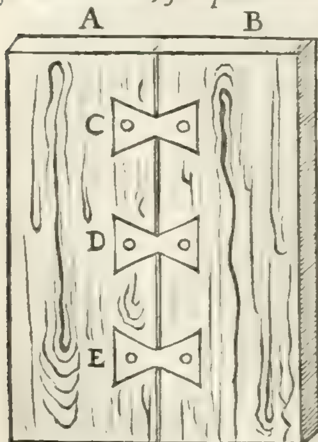
STY-

STYLOBATA. Lib. III. c. 3. *Uti quadræ, trunci, lysis, ad ipsum Stylobatum, qui erit sub columnæ spiris, conveniat.* Baldus: Plura in Stereobata de Stylobata diximus. quare hic pauca inculcabimus. Stylobata Græca vox, columnæ pedem, fulcimentumve denotat. Nostrates *piedistallo* dicunt. Andreas vero Palladius dum Græcam vult originem aliquatenus referre, pedistillum scripsit, ac si diceret, columnæ pedem. Hybrida vox. Ego stallum à stylo non puto factum, sed à stando; quo vocabulo, licet barbaro utuntur Pontificiarum legum periti, dum dicunt, Canonicis deberi locum in Capitulo, stallum in choro. Piedistallum igitur dicemus, pedis nempe columnæ stallum, id est basis ipsius sedem.

SUBIECTIO. *Subjectio foram.* XII. Baldus. Veteres codices pro subiectio habebant subiecto. Quibus usus Cæsarianus ita exponit: *Post hac dicit, lignum apponi debere, quod machinæ subjectum dicitur, eo quod catapulta ei innitatur.* Turnebus lib. 2. cap. 4. locum ita expendit: *Subjecto*, inquit, *foraminum* XII. *Hic mihi videtur subjectio legendum, ut sit tanquam ὑπόθεμα & basis aut ὑπόβλημα, aut ὑπόβασις, (certe ὑπόθεμα appellatur à Philone) aut subjecta, ut supra antefixa dicebatur; nam talia pro substantivis plerumque Latini habent.* Erat igitur subjecta vel subjectio, ut arbitror, pars illa basis ipsius catapultæ, quæ hæret solo, & machinam totam sustinet, quam in crucis formam compactam vides in catapulta Bruxellensi, cujus imaginem diligenti manu expressam habes apud Lipsium l. de Machin. 3. Dial. 2. Vitruviana vero catapulta basi trium membrorum nitebatur, quibus tres itidem respondebant capreoli. Nec secus Heron, qui in descriptione basis machinæ ita ait, ἐπὶ βάσεως πεπηγὼς τρισκελοῦς, *supra basim compactum tricrucem.* Barbarus legit subjectio. Jocundianus vero & in Germania impressus codex, subjecto. quam lectionem cum Turnebo prorsus improbamus.

SUBLICA. Lib. III. cap. 3. *Sublicæque machinis adigantur.* Barbarus. *Sublica* vocabulum Volscum, palum majorem seu oblongam trabem significans.

SUBSCUDES. Lib. IV. cap. 7. *Et ita sint compactæ subscudibus & securiculis, ut compactura duorum digitorum habeat laxationem.* Baldus. Philander: *Subscudes sunt tabellæ ligneæ, quibus inter se trabes compinguntur. & dicitur ferrea subscus lib. 10. cap. 10. sed pro ea quæ molem sustinet.* A Festo accepit. cujus hæc verba sunt: *Subscudes tabellæ appellantur, quibus tabulæ inter se configuntur, quia quo immittitur succiditur.* Turnebus lib. XIV. cap. 1. ad hunc Festi locum, *Eodem*, ait, *Festi libro, in explicandis subscudibus, quæ sunt cuneatæ, quædam tabellæ, quibus immissis tabulæ inter se conjunguntur, puto legendum.* Quia quo immittuntur, succuditur. *nam à succudendo, mihi nomen videtur potius habere, quam à succidendo. etsi enim locus cui inseruntur excavatur, succiditurque inde, ut aliquid immittatur, cum tamen id fiat cudendo, scalpris malleo percussis, & immittantur ictu mallei, non video cur non debeant potius à succudendo, quam à succidendo deduci. Quod si Festus à succidendo scripsit, ut & fortasse fecit, næ ab eo lubentissime dissentio.* Vide quæso quot verbis rem minimam prosequi cogatur is qui semel se Grammaticum fecit. Illud interea censemus non prætermittendum, in vetustis Festi codicibus legi mutilate, *tabellæ ellantur cuneta ta.* Emendate hoc pacto, *tabellæ appellantur cuneatæ.* Unde elicimus, cuneatas esse subscudes: quorum forma hic adscribitur. A. B. tabulæ. C. D. E. Subscudes, quibus tabulæ ipsæ connectuntur. unaquæq; igitur subscus duplicem continet ex adverso cuneum, securiculamve. Ex figura igitur ipsa, quomodo subscudes à securiculis differant, facile est cognoscere. Quidam subscudes, alii sucudes, quidam etiam sucudines scribunt. & omnes perperam.



peram. Vocabulum est apud Latinos vetustissimum. Ita enim Pacuvius apud Festum:

Nec ulla subscus cohibet compagem.

Sed & Plautus allegatus in Astraba:

Terebratus multum sit, & subscudes additæ.

Cato item de re Rustic. cap. 18. de orbe oleario: *Coagmentis facito crassum digitis sex, subscudes iligneas adindito. eas ubi confixeris, clavis corneis occludito.* Ex quibus verbis colligitur, subscudes non immitti solum, sed clavis etiam firmari, prout in exhibito schemate videre potes. Barbarus Italice appellat traversi incastrati; Germani unico verbo Balckenband/ id est, trabium ligamen & vinculum.

Svbstrvctio. Lib. 1. cap. 5. *Itaque non solum in muro; sed etiam in substructionibus.* Et lib. 3. cap. 3. *Substructionis fundationes.* Et lib. 5. cap 3. *Solidationes substructionesque, &c.* Et paulo post: *gradationes ab substructione fieri debent.* Baldus: Clare Barbarus ad principium cap. 8. lib. 2. ubi de generibus structurarum: *Instruimus medias, struimus extimas, substruimus infimas partes, ut id quoq; notum sit; inde substructio fundamentorum, structura frontium. instructio, est partium mediarum: Substructio occulta in imo, instructio in medio. sola structura apparet.* Vocabulum ipsum docet, id quod in imo struitur, & quasi basis ædificium totum sustinet, substructionem dici. Livius lib. 6. *Capitolium quoque saxo quadrato substructum est, opus vel in hac magnificentia urbis suspiciendum.* Ut plurimum autem de magnis ædificiis dicebatur. unde optimi auctores insanas substructiones dixere, vastas scilicet nimium & enormes. Quæ autem in substructionibus diligentia adhibenda sit, & quomodo vitiis occurrendum, ipsemet Vitruvius late docet lib. 6. cap. 11. & ultimo.

Svcvla. Lib x. cap. 2. *In quadris autem tignorum posterioribus, quo loci sunt divaricata, figuntur chelonia, in quæ conjiciuntur sucularum capita.* Baldus: Quidam duplici *c* scribunt succula, sed unica melius. De sucula hæc Turnebus lib. 8. cap. 6. *Sucula dicitur à sue; qua forma dicitur à bove bucula; nam & in media sucula figitur paxillus, nomine porculus, cui funis annectitur, ut instrumentum hoc tractorium scrofa videatur esse, quæ porculos habeat, quod & jam ante attigimus. ejus usus est in torculari ad premendum.* Hæc ille ad cap. 12. Catonis de re rustica. Quæ tam subobscura sunt, & partim ad Vitruv. locum non faciunt. Eadem de re clarius verba fecerat lib. 7. cap. ult. Item cap. 31. lib. 23. Ubi versionem Vitruvii cum Græca Athenæi lectione, in qua de machinis quibusdam oppugnatoriis agitur, diligenter comparat. ait enim ibi: ὀνίσκον, id est, *asellum, suculam.* ait enim, Vitruvium suculam vocasse, quam oniscum dixerat Græcus auctor. Suculas quoque vertit Lipsius l. machin. 1. Dial. 6. Quod Athæneus de Sambuca scripserat, ὄνους vel ὀνίσκους. quanquam ibi acute annotet legendum ἀπὸ δύο νεῶν, à duabus navibus, non autem ὄνων, id est, suculis vel asellis. Pulchre machinam hanc describit Philander. pulchrius quoque & latius Budæus. cujus hæc sunt verba: *Sucula machina est tractorii generis. constat autem tereti ligno duobus aut pluribus vectibus trajecto, utrimque æqua extantibus longitudine. Hac dum versatur, funis qui ductarius dicitur, circa eam obvolvitur.* Hæc ille. qui addit; *machinam à victoribus, id est, cupariis, vernacule* turnum *dici.* Puto quod ad torni modum versetur. Tria autem sucularum facit genera. Quorum alterum est ergata, quam, ut ait, *simiam* dicunt. De sucula, quam de more ὄνον dicit, multa Aristoteles lib. Mechanic. quæst. Appellatur & ὄνευος, unde verbum ὀνεύεσθαι, sucula trahere, quo usus est Galenus. Hac de Machina veteres Mechanici plura. inter quos est Heron. qui tamen ut ex octavo Pappi constat, ἄξονα ἐν περιτροχίῳ appellat: vide, quæ de ea in mechanicis docte ad genium Græcum scripsit Guidus Ubaldus è Marchionibus Montis. Nostri organum hoc *fusum* appellant &

veroc-

verocchium. Germani vero Zugwale, quasi dicas tractorium vectem aut palangam. Quidam Græci simpliciter *ἄξονα*, id est, axem nominant. Cæterum axis in peritrochio, de quo Pappus, aliqualiter à succula differt, ut ex verbis auctoris & figura Commandini colligitur, tamen quod pertinet ad summam rei, idem sunt.

SVPERCILIVM. Lib. III. cap. 3. *Vna pars fiat cum suis Astragalis & supercilio superior trochilus.* Item lib. 4. c. 6. *Supercilii altitudo quanta antepagmentorum in summa parte erit crassitudo.* Baldus: Duplici sensu eadem vox usurpatur. utrumque paucis verbis explicat Philander lib. 3. *Supercilium, pro superiore scotiæ sive trochili quadra, sive regula hic dictum est. Nam lib. 4. cap. 6. Supercilium appellatur, quod statim super ostiorum antepagmenta ponitur, non ipsum quidem hyperthyron, id est, superliminare, sed quod sub ipso est, utrumque vero μεταφορικῶς dictum.* Hæc ille. Pars autem est priori loco Ionicæ basis. de qua ita post Philandrum Barbarus; *Trochilus superior clauditur duabus regulis, quarum superior appellatur supercilium, inferior quadra.* Supercilium fere de quavis re dici potest quæ supereminet & propendet, unde supercilium montis & ejusmodi cætera. Virgil. Georg. I.

Ecce supercilio clivosi tramitis undam
Elicit.

Scotiæ supercilium appellant nostri *listellum*, quadrum *filettum.* Pars vero ostii alias dicitur *superliminare*, vel *limen superius.* & sane idem videtur, quod hyperthyron, quanquam id neget Philander. Barbarus in Comment. Italicis, Supercilium *sopra limitare é detto da Dante, il qual dice; E sopra il limitar dell' alta porta, é quella pietra traversa, ch' é sopra l' erte della porta, che forse é quella ch' é fatta per le inscrittioni.* Videtur de Zophoro intelligere. de quo tamen intelligendum non esse inde colligimus, quod Vitruvius velit, ancones sive prothyrides præpendere ad imi supercilii libramentum, præter folium. Ex cujus verbis satis clare patet, supercilium esse antepagmentum superius, quod corsis ornatur & cymatio.

SYNICHVNTES. Lib. V. cap. 8. *Consonantesque quos appellant Synichuntes.* Baldus: Perperam scribitur Synichuntes. vera scriptio Synechuntes. Sic enim Græce *συνηχοῦντες* à verbo *συνηχεῖν* consonare. De sonoris enim locis verba facit Vitruvius. Vide CATECHVNTES.

SYMMETRIA. Lib. III. cap. I. *Ædium compositio constat ex symmetria.* Baldus: Plin. lib. 34. cap. 8. de Lysippo statuario verba faciens, hæc interposuit: *non habet Latinum nomen Symmetria; quam diligenter custodivit.* Quamobrem factum est, ut quidam insurgens in eum dixerit nimis audacter Latinum nomen habere Symmetriam, negasse, quando vel ipse Vitruvius lib. 3. cap. I. & alibi sæpe, Latina usus voce dixerit: *Vt etiam in operum perfectionibus, singulorum membrorum ad universam figuræ speciem habeat commensus exactionem.* Commensum itaque, Græci vocabuli ratione servata, candidissime Vitruvius dixit. *Symmetriam*, ait Philander, *esse partium ad partes, & partium ad universum corpus responsum, & constare certo numero partium, ut in corpore, quas si minueris aut auxeris, perire concinnitatem.* Barbarus: *ordinis pulchritudinem appellat, & ratæ partis responsum.* Nos Itali *proportionem* & *correspondentiam* dicimus. Germani rechtmessung / & gleichformung / id est, rectum seu continuum commensum & similem deformationem, quāvis hoc secundum non satis exprimat Græci vocabuli significationem.

SYMPATHIA. Lib. I. cap. I. *Similiter cum Astrologis & Musicis est disputatio communis de Sympathia stellarum.* Baldus: Hic de stellarum Sympathia multa disputant Barbarus & Philander, quorum verba in medium afferre longum esset & à nostro instituto alienum. Cæterum *συμπάθεια* Græcis est quod affectuum consensus, vel mutua passio, &, si per Latinitatem liceret, compassio. De Sympa-

Q thia &

thia & antipathia rerum, egregie scripsit Fracastorius. quem vide. Hæc Baldus: Locum Philandri habes in notis. A quo non dissentit Barbarus. Vide de tota hac re Claud. Salmasium de Annis Climactericis; qui pag. 403. citat locum Porphyrii; *Quæ* (stella) *ex diametro opposita est, radios jacit, & aspicit. Quæ vero Trigona est, numquam radios mittit, sed in solum Tetragonum eos immittit; quod est propius quam Trigonum. Nam Trigoni est consensio, συμπάθεια.* Et subjicit: *Ubi συμπάθεια est σχηματισμός.* Vide cætera.

Syrinx. Vide Canaliculus.

Systylos. Lib. III. cap. 2. *Species autem ædium sunt quinque, pycnostylos, id est, crebris columnis, systylos paulo remissioribus.* Baldus: Huic intercolumnio duæ dantur columnarum crassitudines. medium est inter pycnostylon & diastylon. verbi vim ipse Vitruvius expressit. Albertus lib. 7. cap. 5. unica voce appellavit, *subconfertum.* Dicitur autem ἀπὸ τοῦ συστέλλεσθαι, hoc est, contrahi, quod scilicet spissiores columnas habeat quam diastylos.

T.

Tablinum. Lib. VI. cap. 4. *Tablino, si latitudo atrii erit pedum* XX, *demptâ tertiâ ejus, spatio reliquum tribuatur.* Baldus: Ait Philander, Vitruvium tablinum posuisse pro pinacotheca. Subinfert enim: *in tablino codices & monumenta rerum in magistratu gestarum adservantur, in pinacothecis autem pictæ tabulæ & statuæ, ut ex Plin. lib. 35. cap. 2. conjicere licet.* Ita Philander. nec frustra. verba enim Plinii hæc sunt: *& inter hæc pinacothecas veteribus tabulis consuunt, alienasque effigies colunt, ipsi hominem non nisi pretio ducentes, ut frangat hæres furis, detrahat laqueus.* Ad Plinii locum hæc Hermolaus; *Tabulina codicibus implebantur.* Vetus lectio castior, Tablina ut figlina, quam figulina. Tablinum ergo est pinacotheca; nam Ciceroni armarium erat, in quo publicæ tabulæ civitatum asservabantur. Idem fere habet in Glossematibus. Porro tabulinum quoque dixisse veteres, habemus apud Nonium in verbo *Cortes.* qui citans ibi Varronem de vita pop. Romani lib. I. ait: *Ad focum hyeme ac frigoribus cænitabant, æstivo tempore in propatulo, rure in corte, in urbe in tabulino, quod Menianum possumus intelligere, tabulis fabricatum.* Ex quibus verbis cognoscimus, tablina dicta non quidem à tabulis, id est, codicibus, sed à tabulis unde fabricata. Quanquam diversa putem ego esse tablina, de quibus Plinius & Vitruvius, ab istis de quibus ex Varrone Nonius. Hac de re ita loquitur Festus: *Tablinum proxime atrium locus dicitur, quod antiqui magistratus in suo imperio tabulas rationum ibi habebant, publicarum rationum causa factum locum. Alii dicunt tablinum à tabulis.* Erant & *tabularia*, in quibus, auctore Servio, instrumenta, literæ & actus publici reponuntur. de quibus Virgil. Georg. 2.

——— Nec ferrea jura,
Insanumque forum, aut populi tabularia vidit.

Item Ovid. Metamorph. XV.

——— Intres licet ipsa sororum
Tecta trium; cernes illic molimine vasto
Ex ære & solido rerum tabularia ferro.

Cicero quoque pro Archia: *Hic tu tabulas desideras Heracliensium publicas, quas, Italico bello incenso tabulario, interisse scimus omnes.* Hæc loca publica in civitatibus hodie *Archiva* appellantur. Romæ tabularium erat in atrio libertatis, teste Livio, his verbis: Censores extemplo in atrium Libertatis ascenderunt, & ibi signatis tabellis publicis, clausoque tabulario, & dimissis servis publicis, negarunt se prius quicquam negotii publici gesturos, *quam judicium populi de se factum esset.*

Loca

Loca hæc longe differre à Vitruviano & Varroniano tablino, pro certo habeo, nec dubito, in privatis domibus in tablinis signa & imagines, & cætera hujuscemodi servari solita. quod vel locus Apuleii lib. ult. floridorum evincit. ait enim; *Medici cum intraverint ad ægrum uti visant, nemo eorum, quod perpulchra tablina in ædibus visant, & lacunaria auro oblita, &c.* Ad quid enim ingrederentur, ut instrumenta viderent & monumenta rerum gestarum? Pinacothecas autem à tablinis differre, inde conjicio, quod de illis noster auctor, ut de re diversa verba fecerit; & fere has locis iis fuisse similes quos Salas nostri dicunt, inde argumentari potest, quod de iis cum exedris, œcis & tricliniis mentionem faciat.

TÆNIA. Lib. IV. cap. 3. *Epistylii altitudo unius moduli cum tænia & guttis.* Baldus: Pars est epistylii Dorici. imitatur autem regulam, cymatii loco, epistylio sub triglyphis adpactam; & triglyphis ipsis perpetuam quodammodo efficit basim. hanc vernacule Barbarus *listam* appellat. Andreas vero Palladius veteri servato nomine *tæniam.* Id notandum obiter; Philandrum duplicem præferre tæniam, hanc de qua diximus, quam ipse inferiorem appellat, alteram superiorem. ait enim: *supra triglyphos est tænia. quæ quamvis iis ad perpendiculum respondeat, aliquantum exeritur, & ipsis capitulorum vicem præstat.* Hæc ille. Vitruvius superiorem hanc tæniam triglyphorum capitulum vocavit. Albertus lib. 7. cap. 9. Tænias hasce regulas appellat & fasciolas. *Correntes* in sua versione easdem nominat Cosmus Bartholus. Utique tænia, in hoc ornamenti genere, regulas quasdam crassiores imitatur, quæ cymatii vice epistylio affixæ, triglyphos sustinent. Porro tænia architectis metaphoricum nomen, Græcis quidem ταινία, à Latinis tamen passim usurpatum, sensu non mutato. Denotat autem proprie vittam, fasciam, zonam, coronam, lemniscum, id scilicet quod nostri *bindam* seu *bindellam* dicunt, nomine à Germanis mutuato, apud quos binden/ vincire est, & bind/ vitta, fasciave. De tænia apud auctores utriusque linguæ oppido multa, quæ omnia referre stultum esset atque difficile. Festus erit nobis pro omnibus: *Tæniam*, ait, *Græcam vocem sic interpretatur Verrius, ut dicat, ornamentum esse laneum capitis honorati, ut sit apud Cæcilium in Androgyno, sepulchrum plenum tæniarum, ita ut solet, & alias, dum tæniam qui vulnus vinciret, petit.* Ennius in Alexandro:

Volans de cælo cum corona & tæniis.

Sed & Virgil. Æneid. 7.

——— *Fit tortile collo*
Aurum, ingens coluber, fit longæ tænia vittæ.

TALEA. Lib. I. c. 5. de murorum constructione. *Tum in crassitudine ejus* (muri videlicet) *perpetuæ taleæ oleagineæ ustulatæ quam creberrime instruantur.* Baldus: Quid sint agriculatoribus taleæ, dicere non oportet. Architectis trabeculæ illæ sunt graciliores, quibus murorum compages connectitur; cæmentarii nostri *claves* appellant. Ad locum hunc Philander his verbis: *Per muri crassitudinem graciliores trabes quantum satis erit, exugendo humori ustulatæ, (ita enim siccessendo permanent ad diuturnitatem) inter se si revinciantur pectinatim, serratimve aut cancellatim, eam colligationem connexionemque fibulatam quidam putarunt esse. Nos vero interpretamur quas in Architectura vocant claves & fibulas, trajecta veluti transtilla per trabium capita. nostri ferreis subscudibus armillata trabium capita trajiciunt, atque ita retinent.* Facit & aliqualiter ad rem Nonius, inquiens: *Taleas scissiones lignorum, vel præsegmina.* Varro dicit de re Rustica lib. 1. *Nam nunc etiam rustica voce intertaliare dicitur dividere vel excidere ramum, ex utraque parte æquabiliter præcisum, quas alii clavolas, alii taleas appellant.* Hæc libentius retuli, ut nostri scirent, Italicum verbum taliare, ut pleraque alia, matrem Latinam linguam agnoscere.

TAXIS. Vide ORDINATIO.

TECTORIUM OPUS. Vide ARENATUM, & ALBARIUM.

TELAMONES. Lib. VI. c. 10. *Item si qua virili figura signa, mutulos aut coronas sustinent, nostri Telamones appellant. cujus rationes, quid ita, aut quare, ex historiis non inveniuntur. Græci vero eos Atlantas vocant.* Cur autem ita, ipsemet subinfert, ita scribens: *Atlas enim historicè formatur, sustinens mundum.* Baldus. Melius & aptius dicere potuit fabulose, & Virgilii interponere auctoritatem lib. Æneid. 4.

Atlantis duri, cælum qui vertice fulcit.

Hæc porro de Atlante fabula, auctorem videtur habere Homerum. qui, l. Odyss. 1. faciens Atlantem hunc Calypsûs Nymphæ patrem, ita scribit:

Ἄτλαντος θυγάτηρ ὀλοόφρονος, ὅς τε θαλάσσης
Πάσης βένθεα οἶδεν, ἔχει δέ τε κίονας αὐτὸς
Μακρὰς, αἳ γαῖάν τε καὶ οὐρανὸν ἀμφὶς ἔχουσι.

Atlantis filia astuti, qui quidem maris
Universi profunda novit, habet autem columnas ipse
Longas, quæ terram cælumque utrimque sustinent.

Hunc postea imitatus videtur Hesiodus, Æschylus in Prometheo, & alii Græci, quorum vestigia secuti sunt posteriores Latini. Fabulam hanc tangit ipse quoque Aristot. lib. 2. de Cœlo, & alibi. Sed hæc jam decantata. Illud difficultatem facit, cur dixerit Vitruvius, *quid ita, aut quare, ex historiis non inveniuntur.* Philander ait, Servium Æneid. 1. ex Ennio explicare, Telamonem Latine, Græce Atlanta dici. hinc miratur, Vitruvium id latuisse. Ego apud Servium lib. 1. de Atlante nihil invenio. lib. vero 4. de Atlante ita ait: Latine Telamon dicitur. De Ennio nec verbum. Potuit autem Servius de Vitruvio accepisse. Modo Vitruvianæ dubitationi, ne dicamus ignorationi, faciendum satis. Putavit ipse, ut arbitror, Telamonem hominem aliquem fuisse, puta Ajacis patrem. quo sensu nulla est illi cum Atlante familiaritas aut cognatio. Credo ego, qui Græcum hoc nomen in Latium primus invexit, eo respexisse, ut nobis virilium horum signorum laborem apparentem exprimeret; non quidem Telamonas, sed τλήμονας primum scripsisse; quæ Græca vox tlemones, miseros denotat & laborum patientes. quod ejuscemodi signis, mirum in modum, ut dicebamus, aptatur. Id fere expressit ingeniosissimus noster Poëta Dantes in secunda Comœdiæ suæ parte. ait enim:

Come per sostener solaio o tetto
Per mensola tal volta, una figura
Si vede giunger le ginocchia al petto,
La qual fa del non ver, vera rancura
Nascer à chi la vede.

Hæc igitur si vera sunt, frustra quærebat Vitruvius ex historiis invenire, quare signa quæ à Græcis Atlantes, à Romanis Telamones dicerentur. Cæterum hunc usum supponendi oneribus signa, originem ab historia traxisse, clare illa docent, quæ lib. 1. cap. 1. ipsemet de Caryatibus refert atque Persis.

TEMPLA. Lib. IV. cap. 7. *Supraque id fastigium, columen, cantherii, templa ita sunt collocanda, &c.* Baldus: Vocabulum ita explicat Philander: *Templa hoc loco sunt assamenta, quæ transversa supra cantherios ponuntur, supra quos collocantur asseres, qui videntur esse oportere crassiores quam latiores, quod eorum projecturas denticulorum referre imaginem dixerit.* Horum meminit quoque Vitruv. lib. eod. cap. 2. *supra cantherios templa, deinde insuper sub tegulas asseres.* Ad quem locum Barbarus: *supra cantherios, quorum dispositio universam triremem ostendit, templa imponuntur. Tempialia quæ Itali vocant, quæ sunt trabeculæ ad cantherios transversæ contra tecti frontes.* Festus verbi vim novit. ait enim: *templum significat & ædificium Deo sacratum, & tignum quod in ædificio transversum ponitur.*

TEPI-

TEPIDARIUM. Vide CALDARIUM.

TEREBRA. Lib. x. c. 18. de inventis à Diade: *præterea terebram, &c.* Baldus: De terebra, quod instrumentum Græce τρύπανον dicitur, poliorcetica machina, Heron Mechanicus. de quo hæc de terebra paucula quædam sumsit Lipf. lib. Machin. 3. Dial. 1. qui & imaginem elegantioribus formis expressam attexit. Ait autem: *fuisse gladii aut mucronis quandam similitudinem quo muros perfodiebant.* Tum addit: *se haud legisse, Romanos usitasse, invenisse tamen se in infimis annalibus scriptum, Leodicensem Episcopum parasse arietem, & duos gladios, ad muros diruendos.* Certe ridiculum est hoc poliorcetici machinamenti genus, nec mirum, usu non esse approbatum. Ab hoc longe distabat puto Diadis terebra, de qua Athenæus etiam scripsit. Erat autem species quædam arietis, cujus descriptionem latè prosequitur Græcus auctor, & ipse Vitruvius Latinè his verbis: *De terebra has explicuit rationes: Ipsam machinam, uti testudinem, in medio habentem collocatum in orthostratis canalem, faciebat, quemadmodum in catapultis aut balistis fieri solet, longitudine cubitorum* L, *altitudine cubiti. in quo constituebatur transversa sucula.* (ὀνίσκον appellat Athenæus.) *In capite autem dextra & sinistrâ trochleæ duæ, per quas movebatur, quod inerat in eo canali capite ferrato tignum; sub autem ipso canali tuti* (fortasse trochi) *crebriter celeriores & vehementiores efficiebant ejus motus. Supra autem id tignum, quod inibi erat, arcus agebantur, ad tegendum canalem, uti sustinerent corium crudum, quo ea machina erat involuta.* Hæc retulisse placuit, ut hinc appareret, longe terebram hanc ab Heroniana illa, de qua Lipsius, vi & forma differre. Videtur autem, Diadem impropriè vocabulo trypani usum. terebra siquidem versando, seu, ut inquit Arnobius, vertigine, res excavantur; arietaria vero illa sua terebra, tryparíove, non item, sed impulsu demoliuntur.

TERTIARIUM. Lib. IV. cap. 7. *Supra fastigium columen, cantherii, templa, ita sunt collocanda, ut stillicidium tecti absoluti tertiario respondeat.* Baldus: Locus haud ita per se clarus, non unicam admittit interpretationem. Philander ita exponit: *Tertiarii vocabulo intelligimus, cum transtris ligna, quæ à tecti culmine ducta in utrumque latus à capreolis & columnari columna sustinentur.* Barbarus ad hæc pauca, tertiarii figura contentus; quam tamen à Philandro est mutuatus. Cæsarianus, quem sequitur Caporalis, id fere volunt, quod post illos Philander. Ab his omnibus dissentiens Turnebus lib. 11. cap. 4. ita explicat, ut censeat, interpretandum, eousque stillicidii projecturam esse faciendam, ut in ea insit tertia pars tecti, *ut si*, ait, *verbi gratia, latus tecti totius duodecim pedum sit, quatuor tribuantur stillicidio, ut procul à structura & parietibus imber cadat. Tertiarium enim tertiam partem significat, & quartarium quartam partem.* Hæc vir doctissimus. Qui tamen, judice me, à scopo, licet oculatissimus, aberravit. Neque enim ad stillicidii projecturam tertiarium hoc pertinet. de ea enim Vitruv. ibidem scribens, ait: *Supra trabes & supra parietes trajecturæ mutulorum, parte quarta altitudinis columnæ projiciantur.* Et revera enorme esset ingentis tecti, uti templorum esse solet, stillicidium. si pro tertia ejus parte fieret projectura. Verba ergo architecti sic intelligo, nempe ut totius tecti contignatio trabeatione tertiario, id est, trigonâ figurâ ipsius fastigii quod in fronte est, de quo etiam verba fecerat, ad amussim respondeat. nec tertiarium hîc pro tertia parte; qua de Cato, Plin. & alii intellexerunt; imo & ipse Vitruv. lib. 3. cap. 1. ubi ait, *quod est tertia adjecta, est tertiarium.*

TESSERA. Lib. VII. cap. 1. *Supra rudum ad regulam & libellam exacta pavimenta struantur, sive sectilibus, sive tesseris.* Baldus: Πολύσημον vocabulum tessera. Quatenus vero ad architecturam spectat, late docet Philander, ita scribens: *Pavimenta principio picta fuere, postea facta sunt lithostrata, id est, tessellatis lapidibus*

 strata.

strata. quorum fit mentio apud Varronem l. de re Rust. 3. cap. 1. & Plin. lib. 36. c. 25. Per sectilia intelligo parvas marmoreas crustas, in varios interdum colores tinctas; id est, opus amussiatum vel musivum, ut Spartianus in Pescennio. nos musaicum vocamus. Per tesseras quadrata grandia. Hæc ille. Ego contra tesseras puto ad musivum opus pertinere; sectilia vero secti marmoris esse quadrata grandia. Certe Latinis tessera est forma cubica. *Dadum* dicimus nos. unde opus ipsum ideo tessellatum dicitur, quod ejusmodi formæ lapillis sit compactum, ut Romæ videre est in vetustis Ecclesiarum pavimentis, & Venetiis in templo augustissimo D. Marci, Senis quoque & alibi. De tessera & tessera grandi mentionem facit Vitruvius. Quatenus ad nomen pertinet, à Græco τέσσαρα, id est, quatuor, quod quadrata fere forma tesserarum sit, nomen traxisse arbitror. Hæc Baldus. Claud. Salmasius in Solin. pag. 1214. *Pavimenta* absolute vocarunt, ex tessellato opere facta, ut paulo post indicat (Plin. lib. 36. c. 25.) Frequentata vero pavimenta ante Cimbricum magna gratia animorum, indicio est Lucillianus ille versus: *Ante pavimenta, atque emblemata vermiculata.* Glossæ; *pavimentum* χονδροβολίας ἔδαφος. Quod explicavimus alibi. Eædem: *pavimentum* ψηφολογητὸν ἔδαφος. Ea pavimenta lithostrotis exculta sunt. quæ sub Sylla originem sumpsere, ac deinde pavimenta ex humo mota in cameras transiere. Hinc *musivo ornatas cameras* passim apud Auctores legere est. Quod *musivum opus* in solo *pavimentum* dicebatur, & *tessellatum opus* è tessellis factum in varios tinctis colores. Et paulo post. Hæc tessulata pavimenta omnino diversa fuere à lithostratis, ut clare significavit Plinius. Male igitur viri doctissimi Lithostrota & tessulata eadem faciunt. *Lithostrota* sectis parvulis marmorum crustis strata erant ex diversi generis & coloris marmoribus, non tinctis. *Tessellata* ex parvis tessellis, hoc est, calculis quadratis in varios colores tinctis. Suetonius *sectilia* Latine vocat τὰ λιθόστρωτα, & distinguit à tessellatis, in Cæsare, quem ait *sectilia ac tessellata pavimenta in expeditionibus circumtulisse*. Ubi sectilia sunt lithostrota sectilibus crustis pavita. Grammatici apud Homerum τὸ κραταίπεδον interpretantur λιθόστρωτον ἢ ψηφολογητὸν ἔδαφος. Ergo diversum lithostroton à tessellato. Vitruvius lib. 7. cap. 1. sectilia à tessellatis aperte distinguit. *Sectilia* in varias figuras sectæ lapidum crustæ, quibus inducebatur pavimentum. Has figuras in sectilibus usitatas memorat idem: Scutulas sive rhombos, trigona, quadrata, & favos, id est, hexagona. E ligno etiam hodie his figuris fiunt sectilia pavimenta; sed & ex latere coctili. Structum vero tessellis pavimentum, ex parvis calculis quadratis in varios colores tinctis, ad exprimendam aliquam imaginem, aut avis, aut piscis, aut hominis, aut aliam quancumque. Lithostrota in pavimento ac solo mansere, tessellata ad cameras translata & *musivi operis* nomine appellata sunt.

TESTA. Lib. VII. cap. 4. *Primum conclavibus quæ plano pede fuerint ab imo pavimento altæ circiter pedibus tribus, pro arenato testa trullissetur.* Baldus: Testa dicitur quicquid creta effictum igne decoquitur, unde opus testaceum, & Romæ testaceus mons, è testis scilicet factus. Hoc loco testam pro ipsa testa tusa accipit calce temperata. nostri *lastrum* appellant, & ad politiones humidorum locorum vulgo utuntur. Alias testa pro latere cocto accipitur, veluti lib. eod. c. 8. *secundum orthostatas intrinsecus ex rubro saxo quadrato, aut ex testa.* Lateres de crudis dici seu sole tantum coctis, palam est. unde vetus proverbium, *laterem lavas.* Testam vero & de coctili seu figlino opere dici, nostro testimonio non eget. Hæc Baldus. Claud. Salmasius in Solinum 1232. Coctos (lateres) etiam adhibebant, quos *testaceos* vocat Vitruvius, ut quum Babylonios muros testaceo latere structos memorat lib. VIII. cap. 3. hoc ὀπτῇ πλίνθῳ. Græci κέραμον vocant; qui semper coquebatur. Nam & domus eo tegebantur; unde & tectum κέραμον. Libro autem primo cap. 5. dixerat, eosdem muros *cocto latere* factos.

TESTU-

TESTUDINATUM. Lib. VI. cap. 3. de cavis ædium: *Testudinata vero fiunt, ubi non sunt impetus magni.* Baldus: Philander ait: *Testudinata dici in quatuor partes devexa.* Eadem repetit Barbarus. ait enim: *Quintum genus testudinatum dicitur à forma. Erant tecta in quatuor partes devexa. habebant enim in quatuor lateribus imbrium casus & stillicidia.* Tum addit: *hæc arbitror tecta fuisse, supraque aulas & conclavia amplà habuisse, contignationesque pulcherrimis columnationibus innixas.* Hæc ille. qui etiam in Sciographia huic generi addit laquearia. Ego sane ejuscemodi cavædia ideo testudinata dicta fuisse arbitror, quod essent concamerata. De Camerarum testudinibus Philander lib. 5. c. 10. *Hemisphærium à testudine differt, quod hæc è duobus arcubus, in crucem se in centro secantibus, constare videtur, illud autem plane sphæricum & orbiculatum est.* Sic ille. Nos dicimus, *volte à crociera.* Ego testudinatas cameras non solum hasce dictas puto, sed quavis forma concameratas. unde Virgil.

Tum foribus Divæ media testudine templi.

Non puto hanc testudinem arcubus in crucem se secantibus fuisse formatam. *Testudines*, ait Nonius, *sunt loca in ædificiis camerata, ad similitudinem aquatilium testudinum, quæ duris tergoribus sunt & incurvis.* Si ad ipsam formam oculi referantur, cameras illas proprie testudinatas dici posse arbitramur, quas nostri dicunt *volti à conca*, id est, ad conchæ alveive oblongi modum sinuatas. Illud notandum, testudineatum, non testudinatum habere Columellam, *& inter se acclives testudineato tecto, more tuguriorum.* Hactenus Baldus. Claud. Salmasius in Solin. pag. 1216. Variæ camerarum species, Testudo, Fornix, Concha: Testudo hæmisphærii instar referebat: Fornix hemicylindrii: Concha sphæræ quadrifariam divisæ quartam partem adsimilabat.

TETRACHORDUM. Lib. V. cap. 4. *In his tribus generibus dissimiles sunt tetrachordorum dispositiones.* Baldus: Hæc ait auctor, agens de generibus modulationum. Tetrachordum porro Græcam esse vocem, & à quatuor chordis ita dictam, nemo fere est qui nesciat. Capella à Philandro relatus; *Tetrachordum est*, inquit, *chordarum cum certa qualitate divisio.* Addit idem: *Tetrachordum est, quatuor in ordine positorum sonorum congruens fidaque concordia.* Barbarus longissimis commentationibus rem totam Musicam apud Vitruvium hoc loco prosequitur, in quibus tum systematis seu scalæ antiquorum ordinem, tum etiam divisionem per tetrachorda profuse docet. Philander item. Nos autem, cum hæc ad aliud pertineant institutum, ad hos quos nominavimus, plura de his desiderantes relegabimus; adeatur inter Græcos Aristox. Ptol. Emanuel Briennius; inter Latinos Boëthius; de recentioribus vero post multos Josephus Zarlinus, qui doctissima commentaria in totam rem Musicam scripsit, & in lucem dedit. Nobis satis erit dixisse, systema divisum fuisse in quatuor tetrachorda, quorum infimum hyperboleon, id est, excellentium, secundum diazeugmenon, hoc est, conjugatarum, tertium, id est, prima acutorum, meson, id est, mediarum, quartum, & summa, hypaton, id est, summarum, appellavere. Hæc postea à chordis ad universas voces ordinandas pertransiere. Unde ipsemet Vitruvius lib. 10. cap. 13. de Organi hydraulici constructione agens, ait, de Canone Musico loquens; *In cujus longitudine canales, si tetrachordos est, fiunt quatuor, si hexachordos, sex, &c.* A chordarum numero, licet ibi nullus chordarum usus intercedat. Anni tetrachordum, à Musico instrumento ducta similitudine, dixisse Varronem, ex Nonio annotavit Turnebus lib. 29. cap. 3. Sunt autem Varronis verba, Nonio referente: *Retinet viatorem meridie prætereuntem fontem, quod autumnitas in anni tetrachordo mensum* (Turnebus mensam) *præterierat.*

TETRADORUM. Vide DIDORON.

TETRANTES. Lib. III. cap. ult. *In singula tetrantorum actionibus.* Baldus:

Verba

Verba hæc ad volutæ emendatam descriptionem pertinent. *Tetrantorum*, inquit Philander, *pro tetrantum flexum est. Sunt autem tetrantes rei divisæ in partes quatuor singulæ lineæ, seu potius intervalla ipsa.* Tetrans circuli quarta pars est, duabus nempe lineis per centrum ad rectos angulos secti. Quadrantes Latina voce hæ partes appellantur. Ita enim quadrantes à quatuor, ut tetrantes à τέτταρα, quod idem significat. Tetrans igitur Latina vox est, à Græca ducens originem, quadrans autem vere Latina. Græci pro tetrante τεταρτημόριον dicunt, & ita quartam oboli vocabant partem, quam quidem quadrantem dixere Latini, qui etiam quartam assis partem, hoc est teruncium, ita vocavere. Hac voce usus est ipse quoque Vitruv. lib. x. c. 11. ubi cochleæ constructionem docet. scribit enim: *in capitibus circino dividuntur circinationes eorum tetrantibus in partes quatuor.* Raro hoc vocabulo usos invenies Latinos scriptores. Hæc Baldus. Claud. Salmasius in Solinum pag. 672. Hyginus: *Sic & in castris groma ponitur in tetrantem*, id est, ponitur groma, ut in quatuor partes æquales locus dividatur. Græcum est τέτρας, τέτραντος, ut, τριάς, ὀκτάς, ἑξάς. Quod lineis ductis in quatuor partes ita divisum esset, ut quatuor angulos normales faceret, ita vocaverunt. Hinc Hesychius τετράδα τετράγωνον interpretatur. Sic etiam Siculi vocarunt quatuor obolos. Non igitur τετρὰς idem est quod *quadrans* Latine. Nam quartam partem hoc significat, illud Græcum quatuor partes. Non igitur *tetrans* idem quod groma, sed groma in tetrantem ponitur, quæ figitur ad tetrantem faciendum, id est, quatuor partes dirigendas, vel *ponitur in tetrante*, in medio scilicet tetrantis, hoc est, loci in quatuor partes divisi.

TETRASTYLOS. Lib. III. c. 2. de sacrarum ædium speciebus: *Si tetrastylos facienda fuerit, dividatur in partes undecim.* Baldus: Tetrastylos ea ædes dicebatur, quæ columnas quatuor habebat in fronte, & id quidem Græco nomine τετράστυλος. Eadem forma Tetrastichon dicitur Epigramma quatuor versibus constans. Item, ut ipse docet l. 6. c. 3. *Cava illa ædium tetrastyla nuncupabantur, quæ subjectis sub trabibus angularibus columnis & utilitatem trabibus & firmitatem præstant.* Hæc ille. Claud. Salmasius in Notis ad Capitolinum pag. 266. *Ducentas columnas uno peristylio habens.*] Scriptus liber: *ducentas columnas intrastylo habens:* ex quo indubitata conjectura lego: *ducentas columnas in tetrastylo habens:* & sane tetrastylon fuisse, quæ sequuntur ostendunt; nam quatuor ordinibus columnarum constitisse patet, & quinquaginta columnas in unoquoque στίχῳ fuisse. Indicat ergo, Tetrastylon non tantum in fronte, sed & in interiori corpore ædis quatuor columnarum ordinem habuisse.

THEATRIDIUM. Vide ECCLESIASTERIUM.

THEATRUM. Lib. V. c. 3. *Eligendus est locus Theatro quam saluberrimus.* Baldus: De Theatris, ut re nota, pauca, commoda ea tamen & utilia afferemus. *Theatrum*, inquit Isidor. l. VIII. c. 39. *est, quo scena includitur, semicirculi figuram habens, in quo stantes omnes inspiciunt, cujus forma primum rotunda erat, sicut & amphitheatri, postea ex medio amphitheatro theatrum factum est. Theatrum à spectaculo nominatur*, ἀπὸ τοῦ θεᾶσθαι, *quod in eo populus desuper spectans ludos contemplaretur.* Idem in eodem loco affirmat: θέατρον *& prostibulum seu lupanar idem esse, ideo scilicet, quod post ludos peractos meretrices ibi prosternerentur.* Theatrum pro prostibulo accipi, nusquam alibi memini legere. Theatrorum consuetudo, ut & nomen, à Græcis est. etenim rustici festis diebus convenire solebant, ut ludos sacraque facerent. qui mos adeo Atheniensibus placuit, ut primi in civitatem illum introduxerint. Romani postea, uti reliqua fere Græcorum omnia, ita & theatra, servato nomine ipso & forma, recepere. Hæc autem primo temporaria fiebant, lignea scilicet, non lapidea & marmorea: tale fuit mirabile illud M. Scauri, de quo Plinius lib. XXXVI. c. 5. *Hic fecit in ædilitate sua opus maximum*

omnium

omnium quæ unquam fuere humana manu facta. Si de Theatris plura cupis, Auctores non deerunt. Plinium habes, Pollucem, Albertum Florentinum, nec parvo proventu Lipſium leges in iis quæ de Amphitheatro ſcripſit. Iſidorus loco ſuperius inducto, theatra primitus fuiſſe rotunda, poſtea vero ex medio amphitheatro factum theatrum affirmans, fucum legentibus facit. contraria enim ſententia verior, nempe duplicato theatro, amphitheatra introducta fuiſſe. Theatrorum uſus vetuſtior quam amphitheatrorum. Lege, ſi vacat, bonos auctores, & imprimis, Lipſium lib. jam dicto. Hoc à Turnebo notatum non prætereo, à Dione theatrum venationum, amphitheatrum appellatum fuiſſe.

THEMATISMOS. Lib. I. c. 2. *Is efficitur* (de decore fit ſermo) *ſtatione quæ Græce θεματισμὸς dicitur.* Baldus. Barbarus: *In ſtatione eſt apta collocatio operis juxta naturæ proprietatem, illius rei, cujus gratia opus conſtituitur.* Vitruvius ipſe exemplis, & ſane non paucis, qua ratione decor à ſtatione perficiatur, facit manifeſtum. Cæterum non ita proprie Græco vocabulo Latinam vocem aptaſſe videtur, ſiquidem thematiſmus poſitionem ſignificat, collocationemve, non ſtationem. Uſurpavit igitur ſtationem pro ſitu, quo res poſitæ collocantur. Proprie autem ſtationis voce uſus eſt lib. 5. c. 12. ubi de portubus. *Sed erit ex una parte ſtatio.* Ita enim Virgilius Æneid. 2. *Statio maleſida carinis.*

THOLVS. Lib. IV. cap. 7. *In medio tecti ratio ita habeatur, uti quanta diametros totius operis erit futura, dimidia altitudo fiat tholi, præter florem.* Baldus: De tholo hæc ad hunc locum Philander: *Tholus eſt alias teſtudinis umbilicus, id eſt, veluti ſcutum in medio tecto quo trabes omnes conveniunt, ubi dona ſuſpendebantur, auctore Servio Æneid. 9. Varro de re Ruſt. lib. III. cap. 5. de ornithone loquens, Tholum dixit ædificium rotundum, columnatum, duplici columnarum ordine, inter quas retibus pro parietibus objectis, aves omne genus, maximeque cantrices, nutriebantur.* Lib. vero 7. cap. 5. ad ea verba, *in quo tholi, pronai, ſemifaſtigia,* hæc ait: *tholi, quorum mentio facta eſt lib. 4. c. 7. (ſed hoc omiſeramus quod proprium erat ejus loci) intelligimus erectiones, teſtudines, templis addi ſolitas, quas Itali* tribunas *vocant. Eæ fiunt aut rectangulæ, aut ad hemicycli ducuntur ambitum.* Barbarus: *Tholum,* inquit, laternam *noſtri vocant. quæ ſupra tribunam & hemiſphærium eſt, tam alta ſit, quam dimidiata totius operis diametros.* Hæc Barbarus. Non puto autem ego tholum eſſe partem illam quam laternam dicimus; enormis enim prorſus eſſet, ſi pro dimidiata totius operis diametro attolleretur ſupra ipſum hemiſphærium. florem potius, laternam more noſtro dicendum crederem. Eſt autem flos ipſius hemiſphærii umbilicus. *Tholus,* ait Iſidor. lib. 19. *proprie eſt veluti ſcutum breve, quod medio tecto eſt, in quo trabes coëunt.* Lib. autem 11. dixerat; *Talum à tolo; nam tolus ipſe eſt eminens rotunditas, unde & faſtigium templi rotundi tolus vocatur.* Hæc ille, qui perperam ſcribit per T, cum per Th ſcribere debuerit. Græca namque dictio eſt θόλος. de qua in Etymologico hæc habemus: *Tholos fœm. gen. locus quidam in tabulariis ſeu archivis dicebatur, à fabricæ ratione. Lateribus enim conſtructus videbatur, & faſtigium habebat rotundum. erat autem ex ſtructura, non è ligno ut cætera ædificia. Nomen ἀπὸ τοῦ περιθεῖν, id eſt, circumcurrendo dictum, unde πανθεῖον, id eſt, pantheum θολοειδὲς (ἰ) ſcripſit Dion l. 53.* Suidas: *Tholum,* ait, *domum eſſe rotundam, in qua Senatores convivabantur, alias Prytaneum dictum.* Late hac de re Varinus. cujus verba ita Latinè reddemus: *Tholus domus eſt rotunda, dicta ἀπὸ τοῦ θεῖν, ita Alexander. Θολὸς vero ſepiæ atramentum. Tholus etiam locus erat, in quo Prytanei cœnitabant, eo quod forma exſtructum eſſet rotunda. Vel τὸ θόλος, inquiunt, circulare domicilium, in quo vaſa, quorum erat quotidianus uſus, aſſervabantur, uti menſæ, crateres, ſcyphi. Dicitur autem ἀπὸ τοῦ θέειν ὅλον, ac ſi dicas circumcurrens ſeu περιθεόμενον. Prope hunc tholum inter ejus ambitum locus quidam eſt anguſtus, circa quem ſceleſtæ ancillæ ſuſpenſæ peribant. In Rhetorico etiam Lexico hæc habentur: tholi ſunt tecta, pinnæ, cameræ. Θολία*

autem fœminino genere pileus in acutum porrectus, quem alii sciadion, hoc est, umbellam dicunt. Hactenus Varinus. Cæterum nostri non modo *tribunam* tholum appellant, sed *Cubam Cupolam*que vocabulo de media Arabia evocato. Etenim *Cababa* rotundavit, contraxit, & *Tachbabo* rotundatio, contractio, unde *Cubaton* podium, menianum, tholus, domus, fastigium, camera.

THYMELICI. Lib. V. cap. 8. *Itaque ex eo Scenici & Thymelici Græce nominantur.* Baldus. Ad hæc Philander: *Scenici complectuntur Comicos & Tragicos: Thymelicorum nomine intelligimus Citharœdos, Citharistas, Lyristas, Tubicines atque id genus Symphoniacorum.* Barbarus superaddit aliquid. ait enim; *Thymelicos* ἀπὸ τῆς θυμέλης *dictos, quæ pars Theatri, ubi histriones peragebant.* Certe, quid proprie in theatro fuerit antiquis thymele, quæve pars, difficile est affirmare. Etenim ipse Pollux, qui dum hæc florerent & vulgatissima erant, florebat, de ea loquens, ita dicit l. 4. c. 19. ubi de partibus theatri; καὶ σκηνὴ μὲν ὑποκριτῶν ἴδιον, ἡ δὲ ὀρχήστρα τοῦ χόρου, ἐν ᾗ καὶ ἡ θυμέλη εἴτε βῆμά τι οὖσα, εἴτε βωμὸς, *& scena quidem histrionum proprius locus. Orchestra vero chori, in qua etiam thymele seu suggestum, seu fuerit ara.* In orchestra fuisse aperte docet, an vero suggestum vel ara, subdubitavit affirmare. Sed nec Hesychius fecit satis, cujus verba, θυμέλαι εἰσὶ βωμοὶ, καὶ τὰ ἄλφιτα τὰ ἐπιθυόμενα, *thymelæ aræ sunt, & farinæ quæ supra illas offeruntur.* Deinde addit: θυμέλη· οὕτως ἔλεγον ἀπὸ τῆς θυλῆς τὸν βωμὸν, οἱ δὲ τὸ ἔμπυρον ἐφ' οὗ ἐπιθύουσιν, ἢ ἔδαφος ἱερὸν, id est, *Thymele; ita appellabant à thule quæ est ara. Alii igniarium, supra quod sacrificant, seu sacrum pavimentum.* Clarius Suidas, θυμέλη βωμὸς ἀπὸ τοῦ θύειν, *thymele ara dicta à verbo thyin,* quod nempe sacra facere significat. Tum addit: θυμέλη ἡ αὐλητική. Itē: θυμελικοὶ οἱ ἐν ὑποκρίσει τὴν τέχνην ἐπιδεικνύμενοι, *thymele auletica est, thymelici qui in histrionica artem docent.* Assuit autem Procopii distichon de quodam Thymelico excellente:

Πολλάκις ἐν θυμέλῃσι καὶ ἐν σκηνῇσι τεθηλὼς
Βλαστὸς Ἀχαρνίτης κισσοῦ ἔρεψε κόμην.
Sæpe in Thymelis & in Scenis florens
Ramus Acharnites hederæ decerpsit comam.

Varinus præter ea quæ de Suida accepit, hæc affert: θυμέλη ἡ τοῦ θεάτρου μέχρι νῦν ἀπὸ τῆς τραπέζης ὠνόμασται, διὰ τὸ ἐπ' αὐτῆς τὰ θύη μερίζεσθαι, τουτέστι τὰ θυόμενα ἱερεῖα. τράπεζα δὲ ἦν ἐφ' ἧς ἑστῶτες ἐν τοῖς ἀγροῖς ᾖδον, μήπω τάξιν λαβούσης τραγῳδίας. *Thymele theatri usque nunc à mensa nomen accipit, eo quod super eam immolatitia, Græce* θύη, *dividerentur, hoc est, sacrificata sacra. Mensa erat super quam stantes in agris canebant antequam tragœdia ordinem acciperet.* Hinc cognoscimus suggestum fuisse, supra quod thymelici in scenis & theatris exercerentur. Habemus apud Plutarchum in Fabio Maximo, θέας μουσικὰς καὶ θυμελικὰς se celebraturum. Item Euripides, θυμέλας θεῶν δεξιπύρους, id est, *aras deorum ignitas.* Accipitur etiam pro convivio & delicio. Quod autem ad Vitruvium pertinet, certum est thymelicos illos appellatos, qui scenæ musicis instrumentis inservirent. De quibus Ulpian. de his qui not. inf. l. Athletas. *Neque thymelici,* inquit, *qui certaminibus sacris deserviunt, ignominiosi habeantur.* Thymelicarum quoque saltationum meminit Justin. Novell. de Consulib. §. *ac primum quidem*; ubi habemus, thymelicos inter illos annumeratos esse, qui in Scena risum citant. Quidam thymelen artem dictam volunt à mulieris nomine, quæ prima saltationem in scena docuerit. Ego autem ideo θυμέλην dictam putarim, quod animum curis fatigatum sublevet, nempe ἀπὸ τοῦ ἑλεῖν τὸν θυμόν. Apud Martialem nomen videtur fuisse scenicæ cujusdam mulierculæ. Ita enim ad Cæs. l. 1.

Qua Thymelen spectas, derisoremque Latinum,
Illa fronte, precor, carmina nostra legas.

Hanc, ait Perottus, *Latini ipsius fuisse uxorem.* De Thymele vide, si est tanti, Rhodig. lib. eod. c. 8. Budæum in Pandectas, Ludovic. Vivem ad August. de civitate Dei lib. VI. cap. 7.

THYROMA. Lib. IV. cap. 6. *Genera thyromatum hæc, Doricum, Ionicum, &c.* Baldus: Græcum vocabulum θύρωμα, de quo Suidas, θύρωτρα, θυρώματα, δεξιόθυρα. Synonyma hæc, & fores portarum significant: pro cardinibus lignove forium usurpatur l. Reg. 2. cap. 7. Idem fere est quod θύρα, quod vocabulum secundum Grammaticos, domus portam significat, πύλη vero urbis. quod observavit Thucydidis Græcus interpres. cujus verba, θύραι τοῦ οἴκου, πύλαι τοῦ τείχους. Vide Pollucem lib. 1. cap. 8. ubi περὶ μερῶν οἴκου καὶ θυρῶν, *de partibus domus & portarum.* Cæterum notandum, apud Vitruvium hoc loco thyroma omnia ea amplecti, quæ ad portarum ornamentum spectant, sint è lapide, vel è materia.

THYROREUM. Lib. VI. cap. 10. Ubi de Græcorum domibus: *Hic autem locus inter duas januas* θυρωρεῖον *Græce appellatur.* Baldus: Auctorem Græcum non habeo qui hoc vocabulo utatur, & quod mirum est, nec ipsum Pollucem. Quid fuerit, ipse Vitruvius docet: *Locum, nempe, inter duas portas.* Certe ἀπὸ τοῦ θυρωροῦ, hoc est, janitore, ostiariove, factum est vocabulum. inter duas siquidem portas janitoris erat cubiculum. quod ipse Pollux lib. 1. cap. 8. τὸ τοῦ πυλωροῦντος οἴκημα appellat. Partem vero hanc ab eodem πυλῶνα dictam arbitror & θυρῶνα. Elegans thyroreum videre est in aula Urbinate, quod inter duas januas est, ut Vitruvius describit, primam scilicet regiam, & illam per quam est introitus in peristylium. Situm & formam partis hujus habes in ipsa Græcæ domus Ichnographia, quam tibi diligentissime lineatam exhibet Barbarus. ubi observabis, ad lævam introeuntibus esse ostiarii ipsius cellam, à quo ostiario, uti dicebamus, vestibulum ipsum nomen accepit, ni fallimur, apud Græcos.

TOMICE. Lib. VII. cap. 3. de camerarum dispositione; *Asseribus dispositis, tum tomicæ ex sparto Hispanico, arundines Græce, tusæ ad eos (uti forma postulat) religentur.* Et infra, *& mataxæ & tomicæ, &c.* Baldus: Ad loci hujus intelligentiam satis ea esse possunt, quæ in verbo *mataxa* à nobis allata sunt. quare hic de vocabulo ejusque vi & origine tantum. Tomice sane Græcæ originis videtur vox, θῶμιγξ, ait Suidas, λεπτὸν σχοίνιον, *thominx tenuis funiculus.* hinc apud eundem θωμίζειν vel etiam θωμίσσειν vincire funiculis, vinculis coërcere. Latini Græca, ut loquitur Grapaldus, aspiratione rejecta, pro thominge tomicen dixerunt. Idem fere Hermolaus in Glossematib. cujus verba: *Tomex lib. 17. cap. 10. sine aspiratione scribitur quidem, sed à Græco tamen videtur ortum, id est, ἀπὸ τοῦ θώμιγγος, quod spartum significat.* In castigationibus vero; *Vomice (more spinarum circumlita.) scribendum tomice, ut vetusta & Romana exemplaria. Ejus verbi & Vitruvius in Architectura meminit, pro reste ac funiculo.* Hæc Hermolaus. cum quo sentit & Turnebus lib. 1. cap. 27. ita enim scribit: *Thomices autem* (originem secutus aspiravit) *ex sparto restes sunt, è sparto tortæ, quas Græci θώμιγγας vocant. Itaque verbum est, ut Flaccus de arte Poëtica loquitur, Græco fonte detortum, & in Latinam formam effictum.* Hæc Turnebus. Quidam magni nominis λεξικόγραφοι, ac si Græcum esset vocabulum, τομικὴ scribunt, quanquam apud nullum Græcum Auctorem ea forma habeatur. Pallad. lib. 1. cap. 13. de re Rustic. licet ab hoc Vitruvii loco indubitate acceperit, declinationem mutat. scribit enim: *& binas inter eas perticas dirigemus, tomicibus alligatas.* Philander, in animadversionibus ad hunc auctorem acutissimus, ait: *se nunquam legisse tomicam prima inflexione, nisi in his locis & apud Plin. lib. 17. cap. 20.* Codicibus usus est depravatis utriusque auctoris. & certe Plinii emendatiores textus, non quidem tomica, sed tomice præferunt. Vitruvii vero lectionem corruptam esse ibi docemus, ubi de mataxa fit sermo. Tomicum, nescio qua fretus auctoritate, appellavit Sipontinus. Ait enim: *Tomicus restis è cannabi sive sparto leviter torto, sive pulvillus apponi solitus è conciso cannarum cannabi, ne restis lædatur.* Quid autem sibi velit cum hoc pulvillo, concisove cannarum cannabi, prorsus ignoro, nisi forte tomicen acceperit pro

 tomen-

tomento. Et ſane à quibuſdam ait tomices appellari pulvillos, quos in collo habent animalia ne reſte lædantur. Unum eſto, eſſe tomicem funiculi ſpeciem, quod poſt Vitruvium, Plinium, Palladium, ipſe quoque docet Columella lib. XII. cap 32. *Deinde faſciculos tomice palmea aut juncea ligato.*

TOPIUM. Lib. VII. cap. 5. de ratione pingendi in ædificiis: *Ambulationes vero propter ſpatia longitudinis varietatibus topiorum ornarent.* Et paulo poſt: *non minus Trojanas pugnas ſive Ulyſſis errationes, & topia.* Baldus: Omnes fere pro opere topiario exponunt, ex arte ſcilicet illa quam topiariam appellant, quæ mirabili induſtria arbuſculis & fruticibus, ſed buxo imprimis, varias indit effigies, puta vaſorum, navium, animalium & cætera ejuſcemodi. τόπιον alio ſenſu ait Pollux lib. VII. c. 30. τὸ σχοινίον, ᾧ τὰ ξύλα καταδεῖται, id eſt, *Topium appellatur funis, quo lignum* (olearii nempe torcularis) *alligatur.* De hac re ita Hermolaus in Gloſſematibus: Topiarium opus fortaſſe à funiculis, quos in oleo conterendo, circumligatos inſtrumentis illis, topia Græci vocant. In trochlea quoque partium trium, unam topia appellant, ut ait Pollux. Topiariam ſpeciem Vitruvius Græco verbo uſus, topia denominavit lib. 5. Pauſanias etiam Grammaticus reſtes ait topia dici. Hæc Hermolaus. Qui quod aſſerit de partibus trochleæ apud Pollucem, non habeo. Τοπεῖον, τοπίον, σχοινίον, ait Suidas, unde & δεσμεύειν τοπείοις *funibus aut reſtibus vincire.* Heſychius quoque: τοπεῖα, ὅπλα νεὸς, σχοινία, τοπεῖα, κάλω. *Topeia navium armamenta, funes, rudentes.* Eadem fere iterat Varinus. Topiariam artem dicebant Latini, &, topiariam facere. Topiarios vero ſervos ipſos hujuſce artis peritos, Plin. lib. XV. cap. 19. *Sativarum genera topiarii faciunt.* Item Cic. ad Quint. fratrem, *Topiarium laudavi, ita omnia conveſtivit hedera.* De hujuſmodi ſervis African. L. cum quæreretur. §. fin. de leg. 3. inquiens: *Topiarium enim ornandi, ſaltuarium autem tuendi cuſtodiendique magis fundi, quam colendi cauſa paratum eſſe.* Item L. inſtrument. ff. de inſtr. & inſtr. leg. *Topiarii ſervi ab opere topiario, quod ipſi facere ſciunt, vocati ſunt.* Ad quæ verba Turneb. lib. 18. cap. 23. *Topiarium opus à topiis, quæ à funiculis nomen obtinuerunt, quibus frutices & arbuſculæ tonſiles, in animalium aut rerum hiſtorias, luculenta varietate aſſimulatæ, religataque, & multis hinc inde retinentur locis, torquentur, flectunturque, ad effingenda, quæ luduntur rerum & animantium argumenta.* Plin. lib. 16. cap. 33. de cupreſſo: *Trahitur etiam in picturas opere hiſtoriali, venatus, claſſeſve & imagines rerum, tenui folio, brevique & virenti, ſuperveſtiens.* Stuporem facit, Græcum verbum eo ſenſu apud Græcos nuſquam inveniri uſurpatum. Dubium certe eſt, utrum à τοπίοις funiculis, vel à τόποις locis, factum ſit verbum. Hi quos induxi auctores à funiculis topia arbitrantur nomen accepiſſe. Alexander vero, Gen. dier. lib. 3. cap. 25. Sipontinus, & alii quidam, aliam amplectuntur ſententiam; à topis enim, id eſt, locis, dicta volunt. Ego, ſi quis me judicem cupiat, pro iſtis pronunciabo ex ipſius Vitruv. teſtimonio, affirmantis, *ab certis locorum proprietatibus imagines exprimentes. Pinguntur enim portus, promontoria, littora, flumina, fontes, euripi, &c.* Hæc loca pingi poſſunt, opere vero topiario fingi nequaquam. Nec parum ad rem facit, Vitruvium de picturis eo loci agere, non de topiis. Hodie quoque pictores in ejuſmodi locis hæc & ſimilia, (*Paeſi* appellamus nos) in quibus Belgæ multum valent, diligenti & eleganti manu depingunt. Hic ego continere non poſſum, quin Plinii verba ex lib. 35. cap. 10. huc transferam; mire ſiquidem ad rem faciunt. Ita vero habent: *Non fraudandus Ludius D. Auguſti ætate. qui primus inſtituit amæniſſimam parietum picturam, villas & porticus, ac topiaria opera, lucos, nemora, colles, piſcinas, euripos, amnes, littora, qualia quis optaret, varias obambulantium ſpecies, aut navigantium, terraque villas adeuntium aſellis aut vehiculis. Iam piſcantes aucupanteſque, aut venantes, aut etiam vindemiantes. Sunt in ejus exemplaribus nobiles paluſtri acceſſu villæ, ſuccollantium ſpecie*

mulieres labentes trepidæque feruntur: plurimæque præterea tales argutiæ, facetissimique sales. Idemque subdialibus maritimas urbes pingere instituit, blandissimo aspectu, minimoque impendio. Hactenus nobilissimus auctor de Ludio pictore festivissimo. Ignoscas tu qui legis; manum rapuit scriptoris diligentia. cui libentius indulsi, ut videres, à fide non abhorrere, Vitruvium, cum ea, de quibus agimus, scriberet, ad hujus Ludii opera, oculos, atque animum retulisse. Hæc ille. Isaac. Casaubon. in Spartian. Quid sit *topiarium opus* apud Plin. *vel herba topiaria* apud M. Tull. *topiarium facere* apud Vitruv. *varietatibus topiorum ornare* & *per topium pingere*, ignorat hodie nemo. Funiculis totum opus dirigitur: iisque adeo plurimum artifices topiarii utuntur. inde nomen arti: nam τοπεῖον Græcis restis aut funis. Claud. Salmasius ad eundem: Nec fingere tantum, sed pingere per topia dicebant. ut apud Vitruvium, qui belluas, arbores, homines, antra, portus & alia id genus, variaque & minuta, opere topiario exprimebant, ῥωπογράφοι vulgo dicebantur. nam ῥῶπος est varia & minuta merces. Hinc ῥωπογραφία ripulæ apud Cic. in Epist. ad Atticum lib. xv. Epist. 16. *Et tamen hæc ῥωπογραφία ripulæ videtur habitura celerem satietatem.* Quam vocem vulgo deducunt ἀπὸ τῶν ῥώπων, id est, virgultis. omnino male, cum ἀπὸ τοῦ ῥώπου facta sit. Hinc ῥωπικὸν etiam ἀντὶ τοῦ ὡραίου Græci ponunt, quod varietate ipsa pulchrum est.

TORVLVS. Lib. II. cap. 9. *Ita qui his inest inutilis liquor, effluit per torulum, nec patietur in eo emori saniem.* Et inferius: *Ejecto torulo, &c.* Baldus. Est in plantis torulus, ut ait Barbarus, *pars à cortice tertia.* Philander autem pro torulo intelligit *partes medullæ proximiores, quas architecti* (authore Theophrasto lib. 5. de Plantar. hist.) *auferendas præcipiunt, ut, quod spississimum mollissimumque materiei sit, tantum relinquatur.* Plin lib. 16. cap. 38. dat arboribus, veluti animalibus, cutem, sanguinem, carnem, nervos, venas, ossa & medullas, sed & adipem, quæ prima post corticem pars est, albida, & ideo à colore alburnum dicta, & hæc mollis ac pessima, etiam in robore, facile putrescens, teredini obnoxia, quare semper amputanda. Idem fere Albertus lib. 2. cap. 7. Mirum sane est, neque Plinium, neque alium Latinæ linguæ auctorem, hoc vocabulo *torulus* esse usum, uno Vitruvio excepto. Latinum fuisse tamen, nulli dubium; nec Latina lingua pereunte, periit. Etenim nos vulgo pro *ovi luteo*, quam partem Græci *Chrysean*, hoc est, auream dixerunt, alii vitellum dicunt, ovi *torlum* pro torulo appellamus. Videtur autem in plantis metaphoricum esse vocabulum, ut quemadmodum in ovis densior pars, ita etiam in plantis dicatur. Est autem torulus diminutum vocabulum à toro, quod partem in corporibus robustiorem compactioremque significat. Multis autem arboribus accidit, ut dum scinduntur, earum pars quæ circa medullam est, quasi luteum ab albumine, à molliori parte separetur. Quod autem ad torulum pertinet, apud Plautum legimus in Amphitr. Mercurium in Prologo dicentem:

Tum meo patri autem torulus inerit aureus
Sub petaso. ———

Sed hoc ad Vitruvianum torulum nihil facit. utique in emendatioribus codicibus trochulum, non torulum legi affirmant Grammatici. Hæc Baldus. Claud. Salmasius in Solinum pag. 1034. Ad intestina opera & minutiaria facienda, mediate tantum lignum sumebatur. Ideo dicit Vitruvius: *ejecto torulo ex eadem arbore ad intestina opera comparatur.* Vide cætera quæ retulimus in notis ad hunc locum. Belgæ nostri hanc ligni partem, quæ à fabris diligenter aufertur, quia facile putrescit & teredini est obnoxia, vocant **Spint**. Kilianus noster alburnum Latine interpretatur, & sane magis convenit colore cum ovi albumine, quam luteo.

TORVS. Lib. III. cap. 3. *Dempta plintho, reliquum dividatur in partes quatuor, fiatque superior torus quartæ.* Baldus: Quid sit in basi torus, apposite declarat Bar-

rat Barbarus. *Torus*, ait, *est rotundum membrum pulvinaris in modum, unde & nomen sumpsit. τύλος Græce dicitur. Turget autem & tanquam carnosus tumor videtur. Itali à forma* Bastonem, *Galli* rond *aut* Rozel *vocant.* Unicum habent torum Tuscanica basis & Dorica, sed & ipsa apud Vitruvium Iönica. Attica vero duos, superiorem & inferiorem, quorum superior minor est, inferior vero major. inter hos est ipsa cum sua cavitate Scotia. imitari autem hos pulvinos appositos, ne Scotia frangatur, nulli dubium. Eandem vocem habemus lib. 10. cap. 18. ubi legitur: *Constituebatur in ea* (lignea turri) *arietaria machina, quæ Græce κριοδόκη dicitur, in qua collocabatur torus perfectus in torno.* Quid significet eo loco torus, haud satis patet. forte tectum denotat, cui innitebatur aries. ego pro toro libentius legerem trochos, hoc est cylinder. quod videtur colligi ex Herone Mechanico cap. 11. ubi de maximo ariete Byzantio. etenim post multa hæc addit: *Sciendum autem est, Arietum alii quidem à virorum multitudine reguntur, juxta quorumdam antiquorum mechanicorum opinionem, alii vero contranitentibus lignis distenduntur, aliique demum super cylindros propelluntur.* Item Ammianus: *Hanc ita validam molem, rotis & funibus regens numerosus intrinsecus miles, languidiori murorum parti viribus admovet citis.* Lipsius quoque è Colmariensi Chronico hæc suggerit. l. machin. 3. dial. 1. *Trabs hæc super quædam instrumenta jacuit, quo facilius moveretur.* Idem sensisse videmus Barbarum, qui locum hunc vernacule ita reddidit: *Ponevase anche in essa la machina arietaria, detta da Græci criodochi, nella quale se poneva un bastone, o morello, fatto al torno, sopra il quale era posto l'ariete.* Sed Athenæum ipsum audiamus; ἐφ' ἧς καὶ κύλινδρον ἐπετίθει, δι' οὗ προωθούμενος ὁ κριὸς, δι' ἀντισπάστων ἐνεργεῖ τὴν χρείαν. *in qua etiam cylindrum imposuit, cujus auxilio impulsus aries, per retractiones effectum operabatur.* Pro cylindro itaque legimus torum, pro quo trochum restituendum à re alienum non judicamus.

TRACHELOS. Lib. x. cap. 15. Pars quædam catapultæ. *Tracheli sucularum foramina* XI. Baldus: In corruptis codicibus, inter quos Jocundianum annumero, & illum quem in Germania editum sæpe nominavimus, loco tracheli, portentoso quodam vocabulo legimus *Carchebi.* haud emendatiori usus est Cæsarianus, apud quem legimus *Cartibi.* ut in expositione: *Cartibus non Carthebus, ut corrupte legitur, sive Cartibum, pro quo Cartibulum. Latinum est vocabulum, mensamque denotat lapideam quadratam, altera parte longiorem, ut Varro attestatur in lib. de Ling. Lat. Sunt igitur asseres quidam, mensulæve, in quibus aliæ suculæ, ad elevationem depressionemque machinæ. quæ cum res sit ingens, haud ita facile manu tractari possit.* Hæc ille. qui non quidem Latine, ut nos vertimus, imo semibarbare, imo plane barbare scripsit. Turneb. lib. 2. cap. 4. errorem addit, & emendare conatus est. ejus verba sunt: *Carcheli sucularum. Hic tracheli, id est, colli sucularum, legendum auguror. Collum autem est. qua sunt graciliores.* Hujus mentem secutus est Barbarus. Nos aliter locum luxatum restituimus, nempe pro carcheli, carchesii sucularum scribentes. & sane à vero sensu Turnebus aberravit, nec animadvertit, suculæ collum, qua parte graciliores sunt, XI. foraminum esse non posse. Cæterum cur Vitruvius suculæ carchesium dixerit, palam est, siquidem sucula ipsa carchesii, quod poculi species est, imaginem imitatur, ut in subjecto schemate facile videre est.



Carchesium ergo appellat partem ipsam suculę, circa quam funis ipse ductarius involvitur, distinguens nempe ab ea quæ in axones utrimque attenuatur parte. Hæc ille. Barbarus edidit Tracheli sucularum foram. 11. S.

TRANSTRA. Lib. IV. cap. 2. *Transtra & capreoli.* Baldus: Quæ sint transtra, ita docet Festus: *Transtra & tabulæ navium dicuntur & tigna quæ à pariete in parietem porriguntur.* Quod autem ad naves seu triremes pertinet, sæpe apud Poëtas. Virg. Æneid. 3.

—— *Furit*

——— *Furit immissis Vulcanus habenis*
Transtra per & remos, & pictas abiete puppes.

Sunt autem tabulæ ipsæ, trabesve, in triremibus transversæ, super quas ipsi remiges sedent caduntque remigando, unde *considere transtris* apud eundem. De his nihil Vitruvius. Cæterum de his, de quibus agimus, ita Philander: *Trabes sustinentes capreolos, dicuntur transtra.* Barbarus vero: *Transtra sunt transversæ trabes, catenæ vulgo dicuntur, atque illæ sunt, super quibus trabes quiescunt.* Clarius dixisset super quibus canterii quiescunt, nostri *planas* appellant, quæ vox trabes illas ab arrectariis distinguit. Tota trabium tecta sustinentium compositio, ad trianguli æquicruris formam redigitur, in qua basis transtrum, crura canterii, cathetus vero arrectarium, quod ipsum columen sustinet. Quod autem dixit Philander secundo loco, transtris capreolos sustineri, perperam dixit; arrectariis enim, non transtris, innituntur. Si enim transtris insiderent, fatigarent illa & frangerent. Ad hæc notandum, in ædificiis non tantum trabes canterios sustinentes & tecto servientes, dici transtra, sed & illas omnes, quæ à pariete in parietem, ut dicebat Festus, porrectæ, contignationes sustinent. In machinis quoque transversariæ trabes utcunque, seu ad basim, seu etiam ad tecta pertinerent, transtra dicebantur. Ita enim Vitruv. exponens Hegetoris Byzantii testudinem lib. 10. cap. 20. *Ita supra transtrorum planitiem quæ supra basim fuerant, postes erant erecti, &c.* Vocabulo imminuto pro trabeculis usus est etiam Auctor noster l. v. c. 11. *Deinde inter eas ex transtillis inferior pars sub aqua exæquanda & purganda.* Transtra Græci ζυγὰ, id est, juga appellant, Germani Zwerchbalcken/ id est, transversarias trabes.

TRIBUNAL. Lib. IV. cap. 7. *Quæ sine cella fiunt, tribunal habent, & ascensum, ex suæ diametri tertia parte.* Baldus: Loquitur de rotundis ædibus monopteris, quæ sine cella fiunt. Quid pro tribunali hoc loco intelligendum, non declarat Philander. Ait Barbarus in hæc verba: *Tribunal hic intelligo altitudinem illam, ad quam per gradus ascenditur.* Tribunal itaque accepit pro ipsa templi à solo elatione. Hoc enim vocabulo quivis locus excelsus apud Latinos dicebatur. unde & cespititia tribunalia, quæ milites è cespitibus ipsis imperatoribus collocuturis excitabant. Qua de re Plin. in panegyr. *Decora facies Consulis. multa post secula tribunal viridi cespite extructum.* Cæterum de tribunali Prætoris, judicisve, loquitur auctor noster lib. v. cap. 1. ubi de Basilicis. Abunde quoque Budæus in annot. in Pandect. ex l. prim. de judiciis. Erat & tribunal theatrale, de quo Vitr. lib.v. cap.7. De his Lipsius in Amphitheat. cap. 11. *Erat autem suggestum, unde editor ludorum sive Prætor spectabat. Unde & Prætoris tribunal à Suetonio in Augusto dicitur.* Hæc ille. Sed non videtur Barbarus intellexisse pro ipsa templi à solo elatione; nam hoc tribunal Vitruvii in ipso templo fuit, instar aræ. nam & eas occupabant pro tribunali, qui ad populum dicebant. Unde Tertull. de Pallio: Soleo de qualibet margine vel ara medicinas moribus dicere. Vide Claud. Salmas. in notis ad Tertull. de Pallio pag. 396. & seqq.

TRICHALCA. Vide DICHALCA.

TRICLINIUM. Lib. IV. cap. 5. *Tricliniorum quanta latitudo fuerit.* Baldus: Triclinium Græcam esse vocem nemo ignorat. τρικλίνιον dicunt. Si per usum liceret, verteremus trilectium. à tribus igitur κλίναις, hoc est, lectis, factum nomen. Hinc Horat. 1. Serm. Sat. 4.

Sæpe tribus lectis videas cœnare quaternos.

Et Juven. Sat. 5.

Tertia ne vacuo cessaret culcitra lecto.

Philander merito Servium sugillat ita scribentem: *Antiquos stratis tribus lectis cœnare solitos; errareque eos, qui triclinium dicunt ipsam Basilicam aut cœnationem.* Osten-

Ostendit enim halucinatum esse, tum ex hoc Vitruvii loco, tum ex auctoritate Ciceronis, Quintiliani, & Valerii Maximi. Certe locus ipse triclinium dicebatur. Quamvis, ut ipse Philander notat ex Varr. lib. 3. de re Rust. cap. 13. pro discubitorio seu accubitorio lecto acciperetur. Scribit enim: *Erat locus celsus, ubi triclinio posito, cœnabamus.* Item lib. 1. cap. 59. *In quo quidam etiam triclinium sternere solent, cœnandi causa.* Ad quod faciunt etiam Vitruvii verba cap. x. lib. 6. *Uti faciliter in eis tricliniis quatuor stratis.* A communiori igitur usu nomen accepit. de loco enim domus cœnatorio ita Pollux lib. 1. cap. 8. λέγεται δὲ οἶκος τρίκλινος, πεντάκλινος, καὶ δεκάκλινος, καὶ ἁπλῶς πρὸς τὸ μέτρον τοῦ μεγέθους ὁ τῶν κλινῶν ἀριθμός. *Dicitur autem domus triclinis, pentaclinis & decaclinis, & simpliciter ad mensuram capacitatis lectorum numerus.* Quædam nos hac de re in verbo œcos, multa & pulchra Philander, plurima & pulcherrima Mercurialis lib. 1. de re Gymn. cap. 11. Veterum tricliniorum imaginem quandam habemus in Monachorum cœnaculis, quæ vulgo refectoria appellantur. Cæterum priscos divites pro anni temporibus triclinia mutasse palam est, vel ex iis quæ apud Vitruvium ipsum leguntur. Hæc Baldus. Claud. Salmasius in Lampridium pag. 185. Accubita recentioribus dicta sunt, quæ veteribus *triclinia.* Tribus enim lectis olim ad mensam accumbebant, & hoc triclinium dicebatur. Postquam triclinia ab usu recesserunt, & forma eorum mutata, & pro tricliniis accubita & stibadia dici cæperunt, quorum figura semicircularis erat, atque inde *sigma* nomen invenit. Et pag. 194. de sigmate, quid esset, satis in superioribus abundeque diximus: erat enim stibadium vel accubitum forma lunata vel semicirculari. Græci ἡμικύκλιον dixere: Latini Hemicyclium. Nam hæc vox eo sensu, nisi fallor, apud Ciceronem invenitur. Apulejus *semirotundum suggestum* vocat. Scaliger in castigationibus ad hos auctores nondum editis, sigma semirotundam cœnationem interpretatur καὶ μηνοειδῆ. Casaubonus quoque, sigmata cœnationes fuisse scribit hemicyclii forma. Uterque falsus est: numquam enim sigma pro cœnatione usurpatum est, sed pro stibadio quod in cœnatione sternebatur. Sidonius Apollinaris *stibadii circulum* appellat, & circulare stibadium intelligit; nec enim ibi stibadium pro cœnaculo, ut quidam accepere. Sane tantum inter cœnationem & sigma est, quantum inter οἶκον & ἡμικύκλιον. Pollux de generibus accubitorum: ἐφ' ὧν δὲ ἐστι κατακεῖσθαι, καλοίης ἂν κλίνας, κλινίδας, κλινίδια, σκίμποδας εἴρηται. καὶ ἀσκάνται καὶ στιβάδες καὶ ἡμικύκλια, κλιντήρια, χαμεύνια. Ἡμικύκλια sunt sigmata. Nec debet quemquam movere, quod ut οἶκος diceretur τρίκλινος, πεντάκλινος, δεκάκλινος, sic dici videatur σίγμα ἑξάκλινον, ὀκτάκλινον & ἐννεάκλινον. Martialis:

Et testudineum mensus quater hexaclinum
Ingemuit citro non satis esse suo.

Aliter enim σίγμα vel στιβάδιον ἑξάκλινον, aliter οἶκος ἑξάκλινος dicitur. nam οἶκος vel cœnatio τρίκλινος & δεκάκλινος à numero lectorum vel sigmatum dicitur: sigma vero hexaclinum & octaclinum à numero accubantium, quos capere poterat. Antiqui non solum tres lectos stratos, quibus ad mensam accumbebant ante stibadiorum & sigmatum usum, *triclinium* dixere, sed etiam τρίκλινον οἶκον ita appellavere. Vitruvius, Quintilianus, Suetonius, Phædrus & cæteri triclinium pro conclavi & cœnatione ipsa usurparunt; & fallitur Servius, qui falli putat eos, qui triclinium de cœnatione aut basilica dicunt. Sed Latini triclinia dixerunt non solum τρικλίνους οἴκους, verum etiam qui plures lectos tenere possent, plane καταχρηστικῶς. Græci vero pro conclavium amplitudine & numero lectorum, οἴκους modo πεντακλίνους, modo δεκακλίνους, vocaverunt, atque hi fuere amplissimi. Latini *triclinia* de his omnibus dixissent.

TRIGLYPHUS. Lib. 1. cap. 2. *Et primum in ædibus sacris, ut è columnarum crassitudinibus, aut è triglypho.* Item lib. IV. c. 1. *Sed aut è triglyphorum rationibus mutuli*

mutuli in coronis, &c. Baldus. Triglyphus architectonicum vocabulum, Græcum quidem τρίγλυφος. Pars est notissima Zophori, in ordine Dorico. Horum unde usus, quæve significatio, docet abunde noster auctor lib. eod. cap. 2. ait enim: *Artifices cum ab interioribus parietibus ad extremas* (forte legendum externas) *partes tigna prominentia habuissent collocata, intertignia struxisse. Tum projecturas tignorum quantum eminebant ad lineam & perpendiculum parietum secuisse: tum ne species esset invenusta, tabellas ita formatas, uti fiunt triglyphi, contra tignorum præcisiones in fronte fixisse, & eas cera cærulea pinxisse. ut præcisiones tignorum tectæ, non offenderent visum.* Hæc igitur ille, quatenus pertinet ad historiam. De nomine lis nulla, à tribus enim Glyphis, hoc est, sculpturis seu canaliculis dicitur, etsi alicui videri posset quatuor esse scalpturis ornatum, duabus angularibus, duabus vero mediis, id est, quæ sunt inter femora. Aliter tamen se res habet, duo enim angulares semicanaliculi, pro unico tantū canaliculo accipiuntur. Hinc apparet, haud satis apposite Hermolaum in glossematibus dixisse, triglypha à cælaturis dici inæqualibus & eminentibus. quanquam, si rectè quæ dixit accipiantur, non quidem de triglypho, sed de vase sculpturis aspero (quod fecit ipse quoque Grapaldus lib. 2. *anaglypha & triglypha cum emblematis venustantibus*) intellexisse videatur. Verum non succurrit, quicquam de triglyphis vasis apud bonos auctores legisse. Adnotavimus in verbis Metopa & Scotia, Hesychium & Varinum non bene de triglypho sensisse. Cæterum quid esset pars hæc, novit Aristot. qui Ethicor. lib. 10. c. 4. exempla ab ædificatoribus petens, dicebat: *Templi quidem constitutionem perfectam esse, utpote cui nihil deesset ad rem propositam.* τῆς κρηπῖδος vero καὶ τοῦ τριγλύφου *imperfectam, eo quod sint ædificii partes.* Quo loco interpretes fere omnes, ut observat Philander, pro triglypho laquearium vertunt. etenim rei ignari, cum Aristot. κρηπῖδος, id est, fundamenti mentionem fecerit, putarunt triglyphum esse laqueare. Antiquus quidam interpres vim tantum verbi callens, rem vero ignorans, pro triglypho trisculptum reddidit. inter recentiores Felicianus Græcam vocem reliquit. Atqui vetustissimum esse triglyphorum usum ex Euripide in Oreste cognoscimus, qui Phrygem ita loquentem introducit:

Φρ. Ἀργεῖον ξίφος ἐκ θανάτου πέφυγα
Βαρβάροις ἐν εὐμαρίσι.
Κεδρωτὰ παστάδων ὑπὲρ τέρεμνα
Δωρικάς τε τριγλύφας.

Phr. *Argivum gladium, è morte effugi*
Barbaris in calceamentis.
Cedrinas cubiculorum sublimitates
Doricasque triglyphas.

Ubi Grecus interpres. τριγλύφους δὲ, ἐπεὶ παρὰ Δωριεῦσι γλυφή τις ἦν ἣ ἐκαλεῖτο τρίγλυφος. ἢ ὡς τῶν Δωριέων καταδειξάντων τὰς γλυφὰς τῶν ὀρόφων. hoc est; *Triglyphos autem, eo quod apud Dores scalptura quædam esset, quæ triglyphus dicebatur, vel quod Dores docuerint laqueariorum scalpturas.* Ex quibus verbis cognoscitur, interpretem hunc, quid proprie esset triglyphus, non tenuisse, quanquam crassius Latinus interpres peccaverit, qui pro triglyphis exposuit, *Doricas trabes dedolatas in triangulum.* Eustratius vero Aristot. Græcus interpres ad locum superius citatum dixit, triglyphos à multis μοῦτλα, id est, mutulos vocari. & erravit is quidem, sed non tamen toto, ut ajunt, coelo. Observant Grammatici, triplici genere apud Græcos scriptores dici τρίγλυφος, τριγλύφη, τρίγλυφον. Albertus ab hac voce veluti à scopulo quodam declinavit, quod in aliis quoque merè Græcis fecit. Voluit enim potius nova & inaudata sibi fingere, quam usitatis & ab omnibus vulgo receptis vocabulis uti, qua in re utrum laudandus nec ne, aliorum erit judicium.

TRIPLINTHI. Vide DIPLINTHI.

TRISPASTOS. Lib. X. c. 3. *Hæc autem ratio machinationis* (de trochlea loquitur)

S quod

quod per tres orbiculos circumvolvitur, trispastos appellatur. Baldus: Optimè vocabuli vim docet Philander: *Trispastos*, ait, *à numero orbiculorum nomen accepit, quod quanto plures adhibentur orbiculi, pondus quasi in partes concisum, distributumque, commodius trahitur. Σπάζω enim traho significat. Eadem figura dicit paulo post pentaspaston, à quinque orbiculis, & polyspaston cap. 5. & 16. hujus libri, à multitudine.* Si liceret, Latinè ita Græca redderentur: tritraha, quinquetraha, multitraha machina. Trochlea videtur esse commune nomen, omnia illa genera complectens. Polyspastos Heroni & Pappo tertium locum tenet inter quinq; mechanicas potentias. de quibus consule Pappum à Federico Commandino Latinitate donatum, & Guidi Ubaldi Marchionis Montis librum Mechanicorum, quo in hac specie nihil pulchrius, nil accuratius, nil doctius. Hæc ille. Monantholius in Aristot. Mechanica pag. 111. *Est autem Trochlea instrumentum tractorium, ex rotula circa axiculum fixum alicubi appensum per funem ductarium, in ejus circumferentia circumvoluta. Geminatur aliquando, triplicatur, & amplius multiplicatur. Vnde sunt illa tractoria infinitarum propemodum virium, Trispaston, Pentaspaston, Polyspaston, in quibus rotulæ sibi invicem subservientes, & tanquam onus attrahendum dividentes, summa facilitate ipsum attrahunt. de quo qui multa admirabilia videre volet, videat apud Guidum Vbaldum.* Eadem pene retinet pag. 134. & addit: *Si in una trochlea sint plures orbiculi, inferioris trochleæ orbiculus superior debet semper esse minor inferiore, ut & superioris inferior, ne funes ductarii inter se invicem complicentur & sibi obsint.* Habes elegantissimam imaginem expressam hujus trochleæ apud Barbarum pag. 336.

Trite. Lib. v. c. 4. *Trite Synemmenôn.* Bald. Trite Græcum vocabulum, Latinè tertia, inter phthongos mobiles locatur. Sunt autem tertiæ istæ tres, prima, trite synemmenon, id est, tertia conjunctarum, cui nostrum respondet *B fa b mi.* Secunda, trite diazeugmenon, id est, tertia disjunctarum, nostris *C sol fa ut.* Tertia, trite hyperboleon, id est, tertia excellentium seu summarum, recentioribus Musicis *F fa ut.*

Trochilos. Vide Scotiæ.

Trochlea. Vide Rechamus & Trispastos.

Trulissare. Lib. vii. c. 3. *Imum cœlum earum trulissetur.* Bald. De tectorio cameris inducendo loquitur. *Trulissetur,* ait Philander, *id est, gypso inducatur. Alias est trulissatio, trulla cujusq; tectorii inductio. Sed quod paulo post gypsi meminit, ceu non admiscendi coronis, credidimus camerarum ipsarum primam inductionē gypso fieri, atq; ita trulissationem interpretati sumus.* Verbum factum esse à trulla cæmentario instrumento, quo murarii fabri tectorium inducunt, quod nostri *cochleariam,* alii vero *cazzolam* dicunt, nemini dubium. Ita enim Barbarus: *Inducere est tectorium addere: inducuntur calx, gypsum, arenatum, marmoratum, & hæc omnia inducuntur instrumento quod trullam vocant.* Item Hermolaus in Glossematibus in verbo elutriare: *Trulla vero & instrumentum illud appellatur, quo tectoriis linendis complanandisque fabri murarii delutare solent, unde verbum trulissare Vitruvio.* Græce κονιᾶν & ἐπαλείφειν. Forma instrumenti est instar trigoni æquicruris oblongioris. Memini me in antiquis marmoribus sepulchralibus cum aliis cæmentariis instrumentis trullæ imaginem observasse. Hæc Baldus. Belgæ nostri voce haud multum dissimili **Truffel** appellant.

Trunci. Lib. 3. c. 3. *Vti quadræ, spiræ, trunci, corona, &c.* Stylobatæ partes sunt istæ, quarum trunci sunt exæquata stylobatarum media, hoc est, solida ipsa corpora, seu scapi ipsi, quos *fustes* nostri dicunt. Proprie autem est illa stylobatæ pars, quæ inter coronicem & basim continetur. Dadum appellat And. Palladius, alii *Zoccum* dicunt. Eadem figura dixit Vitruv. lib. 4. c. 1. Truncos columnarum.

Tympanum. Lib. iii. cap. 3. *Tympani autem quod est in fastigio altitudo sic est facienda.* Baldus: Tympanum hoc loco à Vitruvio pro ea parte fastigii (quod nostri

nostri frontispicium dicunt) accipitur, quæ intra fastigii ipsius coronices clauditur. Profundior nempe ipsius fastigii pars à nostratibus *le spondato del frontispicio* vocatur. Barbarus: *Tympanum*, ait, *significata habet diversa, prout suis quibusque locis declarabimus. Hoc autem loco tympanum est triangulare planum, fastigii coronicibus circumclusum; habens summitatem in medio.* Observat Philander & ipse Barbarus, æquo pressius esse hoc Vitruvianum tympanum, utpote cathetum habens nona basis totius parte elevatum. De tympano etiam, sed alio sensu, l 4. c.6. *Inter duos scapos tympana, ex duodecim partibus habeant ternas partes.* Barbarus, *lignum planum quod claudebat ostium, dividebatur in quadras, quas tympana vocat Vitruvius.* Videtur non bene sensisse hic de tympano. non enim pro fundo ipso sumitur, sed pro tabula quadam fundo ipsi affixa, quam Galli, Budæo & Philandro testibus, *panellum* vocant: quasi planellum puto, id est, parvum planum: nostri eodem modo *planettum* dicunt. Hac de re nos in Replo verba fecimus. Item lib. x. cap. 4. *Trajecti autem ab exteriori parte referuntur dextra ac sinistra ad tympanum in axe.* Philander: *Tympanum etiam Græci γέρανον appellant. est rotæ ambitus magni genus, cujus circumactæ calcantibus hominibus adfixas pro gradibus regulas axis fune obvolvitur, atque ita onera extolluntur, aut sublata deprimuntur.* Hujus tympani imaginem habes apud Barbarum & graphicoteros lineatam apud Cæsarem Cæsarianum. Dicitur autem tympanum de quavis rota, non tantũ de ea quæ ab hominibus calcatur, ut intellexisse videtur Philander; nostri has rotas, quæ ab hominibus calcantur *ambulatorias* vocant. Utuntur autẽ tum ad aquas extollendas, tum ad expediendum manganorum motum. De tympano quo pondera elevantur ita Lucr.l.4. *Multaque per trochleas & tympana pondere magno*
Commovet, atque levi sustollit machina nisu.

Hæc Machina eleganter à Budæo describitur. Tympanum etiam haustoria machina auctori nostro lib. x. c. 9. quam etiam minute depingit. à tympani vocalis forma nomen videtur accepisse, uti & cætera. Primo enim tympanum (quod & typanum dicitur Catullo in Atti & Berecynthia) ita enim emendatiores codices,

Niveis citata cepit manibus leve tympanum.

Qua forma usus est Græce in epigrammatibus Apollonius Rhodius. dicitur autem à verbo τύπτειν percutere. unde τυπὴ percussio, instrumentum denotat vacuum, quod baculis pulsatur. quo olim in sacrificiis Cybeles utebantur, modo vero tum nostri, tum etiam barbari in bellis ad excitandos militum animos utuntur. Hæc ille. Claud. Salmas. in Solin. pag. 589. Inter tympanum & rotam plaustrorum hęc erat differentia, quod tympana ex solidis tabulis erant contexta, rotę ex radiis. Virgil. *Qui radios trivere rotis, aut tympana plaustris.*

Ubi male Servius *tympana* interpretatur tecta vehiculorum. Melius Jun. Philargyrus notat, poëtam tympana appellasse rotas è solidis tabulis factas. Ad eam similitudinem rotæ ac tympana haustoriæ machinæ, quæ versabantur hominibus calcantibus. His aqua ex puteis extrahebatur aut salinis, affundenda aut rigandis hortis, aut ad alios quoscumq; usus. Aliæ erant rotæ, quibus ad eosdem usus aquæ è fluminibus hauriebantur. eas describit Vitruvius lib.x. cap. 10. Non ab hominibus calcantibus versabantur, sed ipsius fluminis impulsu, affixas circa earum frontes pinnas percutientis. Harum meminit Lucretius hoc versu:

Ut fluvios versare rotas atque haustra videmus.

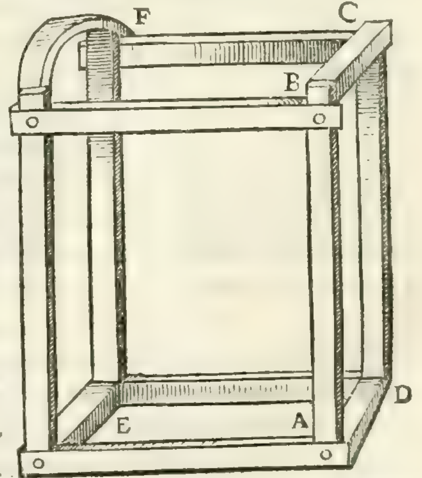
Vocat *haustra* modiolos illis rotis affixos, quibus aqua hauriebatur & fundebatur. Vitruvius: *circa earum frontes affiguntur pinnæ, quæ cum percutiuntur ab impetu fluminis, cogunt progredientes versari rotam, & ita modiolis aquam haurientes & in summum referentes sine operarum calcatura, ipsius fluminis impetu versatæ, præstant quod opus est ad usum.* Modioli illi aquam in rota haurientes & in summum referentes haustra sunt Lucretii. Nonius cados & ἄντλημα interpretatur, minus recte.

 Nam

Nam cadi proprie sunt situli, qui tollenonibus suspenduntur aut trochleis per funes è puteis tolluntur.

V.

VARÆ. Lib. x. cap. 18. De oppugnatoriis, defensoriisque rebus. *Cetras autem* (Geras in Græco Athenæi) *de materia primum basim, subjectis rotis fecit, supraque compegit arrectariis & jugis varas.* Hæc Philander ad hunc locum, inquit Baldus. Barbarus enim nihil. *Varæ, quantum existimo, fiebant solo, id est, basi, axibus firmissimis compacto, arrectis ab utroque latere applicatis trabibus & jugis, id est transversis & porrectis tigillis aut asseribus supra collocatis, suspenso ad hæc ariete.* Hactenus Philander. qui post paulo & hæc addit: *Varæ tamen apud Lucanum l. 4. dicuntur furcæ quibus retia suspenduntur.* Turneb. l. 23. c. 30. in collatione Vitruviani textus cum Græco Athenæi, vult varas esse, quas Græcus σχεδίαν appellat: at id non apposite; nihil enim Schediæ cum varis. Est enim Schedia quam Vitruvius de materia basim dixit, opus tumultuarium vel rude, unde σχεδιάζειν est aliquid crasse & impolite conficere. Barbarus, ut ex ejus Italica versione colligitur, de transversariis trabibus videtur intellexisse. Nos quid hac de re sentiamus mox aperiemus. Certe vari à Latinis dicuntur, qui incurvis cruribus, pedes in se contractos habent, genua vero divaricata, contrarii vatiis valgisve. Censeo igitur, Vitruvium varas trabes appellasse transversarias quidem, sed pendentibus contrarias, hoc est, gibbas, ut validius arietis ponderi resisterent. Philandri vara A. B. C. D. nostra E. F. Ejuscemodi varis utuntur materiarii qui domunculas (in quibus molendina in Pado flumine sunt) è materia extructas contegunt. Hactenus Baldus. Claud. Salmasius in Solinum pag. 946. Inde *passus* τὸ βῆμα, ἡ πλίξ. Inde *passaticũ* infima Latinitas dixit τὴν διάβασιν. Vetustioribus *varatio* pro eodem. Unde *varatio* fluminis apud auctores de Limitibus, ἡ διάβασις, sicut olim emendandum vidimus: *Si in agri quadratura tibi dictanti occurrerit flumen, quod necesse sit varari.* Ita scribi debet, non *variari.* & in fragmento ex libris Magonis & Bygoræ: *Nam sunt & alii pontes in vicinalibus & privatis viis, quorum alvei varantur.* Ita etiam hîc scribendum. Varare in his locis est transire & trajicere, διαβαίνειν. Alveos pontium vocat rivorum alveos qui pontibus impositis trajiciuntur, ac transmittuntur. Inde & *varas* appellarunt ponticulos ex tabulis factos, quibus fluminum alvei varantur, id est, trajiciuntur. Quamlibet tabulam in transversum jugis & arrectariis impositam hoc nomine appellarunt. Vitruvius: *Geras autem Carchedonius de materia primum basim subjectis rotis fecit, superque compegit arrectariis & jugis varas, & in his suspendit arietem.* In Græcis: ὑπότροχον ποιήσας σχεδίαν, ἐπέθηκε πλάγιον τὸν κριόν. Græci σχεδίαν vocant ligna invicem juncta, ut pontiles status. In proverbio, *Sequitur vara vibiam.* Vara est tabula transversaria imposita arrectariis, vibiis, furcillisque sustentata. Ita & quæ in utramque ripam per transversum alveo imponuntur ligna vel tabulæ, varæ appellatæ. Nam & *traversare* pro trajicere & varare flumen dixere infimi ævi Latini. Ut *variari* pro *varari*, perperam scriptum in auctoribus Limitum, ita & *varius* pro *varus*, perverse legit in iis codicibus, quibus usus est auctor vetus Glossarii, dum hæc vocabula confundit: Varius, ἴονθος, σκαμβὸς, ποικίλος. Varus est ἴονθος, est etiam σκαμβὸς, sed *varius* ποικίλος. Ab eo verbo *varare* nos fecimus *guarare*, hoc est, fugere, & ἀπαλλάττεσθαι, fugiendo sibi cavere. Sic ex vastare, *guastare*;



stare; ex vespa, *guespam*. Inde *evarati* & *exguarati* nobis dicuntur, qui à recta via deerrarunt. Vide cætera.

VECTIS. Lib. x. cap. 8. *Quemadmodum etiam ferreus vectis, cum est admotus ad onus, &c.* Dixerat autem l. VI. c. 9. *Sed vectibus & prælo premitur.* Baldus: *Vectes*, inquit Budæus, *baculi sunt validi per mediam machinam trajecti, quibus manu ductis, machina dum versatur, funem ductarium advolvit.* Hæc de vectibus, quorum usu tum ergata, tum sucula circumagitur, nec non præla in torcularibus premuntur. unde factum nomen vectiarii, ejus scilicet qui vectem premendo, machinam movet. quo vocabulo usus est Vitruvius l. 6. loco superius citato. Alio sensu vectis accipitur pro ostiorum repagulo. de quo Virgil. l. 7. Æneid. de belli portis:

Centum ærei claudunt vectes, æternaque ferri
Robora. ———

Locus iste à Nonio citatur, ait autem: *Vectis Gen. masc. Lucillius Sat. l. 4. Ne agitarem manu* (alii codices Nam) *tu pessulus hunc vectem pellis cuneo ipso.* Tum ipsum Virgilium citat. Vectis inventorem facit Plin. l. 7. c. 56. *Cyniram Agriopæ filium.* Idem l. 17. c. 43. ex Catone docet, optimos fieri vectes, aquifolios, laureos, ulmeos. Tertio modo, eoque simplicissimo, dicitur vectis, eo sensu quo Vitruvius accepit l. x. loco supra inducto; accipitur enim pro palo ferreo ligneove grandiori, quo tum rustici tum cæmentarii & mechanici, ad multa & imprimis ad onera commovenda, utuntur. Qua significatione usurpavit vocabulum Cæsar 2. bell. Gall. *Saxa quam maxime possunt, vectibus promovent, præcipitataque muro in musculum devolvunt.* Item Cic. 1. de nat. Deorum: *quæ molitio, quæ ferramenta, qui vectes?* Horum usus non ad movendum solum, sed & ad effringendum. Horat. Carm. l. 3. Ode 26.

Hic hic ponite lucida
Funalia, & vectes & arcus.

Vectes, ait Lambin. *& arcus, ad fores & fenestras effringendas.* De vecte plurima Aristot. l. Mechanic. qui communi vocabulo Græce μόχλον seu μόχλιον appellat. unde factum hypomochlion, quod mochli, id est, vectis fulcimentum dicitur. Rhodiginus etiam quædam de vecte l. xx. c. 29. Est autem apud Heronem & Pappum mechanicos, secunda potentia inter illas quinque, è quibus tota mechanice constare videtur. Lubet autem Pappi ipsius verba inserere: *Erat autem*, ait, *secunda facultas quæ per vectem; & fortasse præmeditatio motus circa excedentia pondera. statuentes enim quidam magna pondera movere, quoniam primum à terra attollere oportet, ansas autem non habebant, quod omnes partes basis ipsius ponderis solo incumberent, paulum suffodientes, & ligni longi extremitatem subjicientes sub onus, adducebant, ex altera extremitate supponentes ligno; prope ipsum onus lapidem qui hypomochlium appellatur. cumque illis visus esset hic motus valde facilis, existimaverunt fieri posse, ut hoc pacto magna pondera moverentur. Vocatur autem tale lignum vectis, sive quadratum sive rotundum sit, & quanto propinquius oneri ponitur hypomochlium, tanto facilius pondus movetur.* Hæc ex Pappo lib. 8. Commandino vertente, & lucidissimis Scholiis lacerum optimi scriptoris opus illustrante. Vide tamen tu quæ tum de vecte, tum de reliquis facultatibus seu potentiis, quas δυνάμεις μηχανικὰς dicunt Græci, Guidus Ubaldus, à nobis sæpe honoris gratia commemoratus, in suis mechanicis scripsit. Porro vectem à vehendo seu vectando dici, manifestum est, scilicet quod vecte, ligno scilicet, quod alias palanga appellatur, unde palangarii, pondera vectarentur. Est qui dicat, quod manibus percutiendo vehatur, quod sane mihi arridet minus. Vide LINGULA. Claud. Salmasius in Solin. pag. 431. Lignea quædam claustra fuere, quibus in transversum obductis fores firmabantur: Latini *seram*, Græci μόχλον, appellant, alii *vectes* & *claustra*, ut Græci κλεῖθρα. In his vectibus ac seris ligneis βάλανοι & βαλανάγραι locum habuere, quarum multus apud veteres usus.

VENTER. Lib. VIII. cap. 7. *Sin autem valles erunt, perpetui in declinato loco cursus dirigentur, cum venerit ad imum, non alte substruitur, ut sit libramentum quam longissimum. Hoc autem erit venter, quod Græci vocant κοιλίαν.* Paulo post, *etiam in ventre columnaria sunt facienda, &c.* Baldus: Vocabulum metaphoricum, ab animalibus ad aquæductus facta translatione. Aquæ ductus igitur in ima valle pars longissima quæ libratur, venter dicitur: receptaculum enim quoddam est & venter aquarum: cur autem fiat, tum perspicue docet auctor, tum explicat aperte suis in commentariis Barbarus. Parietem quoque ventrem facere eadem figura dixit Alfenus I.c. si servit. vind. Dicimus & nos vernacule *far la pancia.*

VERSURA. Lib. III. cap. I. *Et dextra ac sinistra in versuris singulas.* & c.6. *Extremi duo spectabunt itinera versurarum.* Baldus: Ad primum locum ita Philander: *Versura hic significat flexum angulorum in parietibus exteriorem.* Quæ accepisse videtur ex Hermolai glossematibus, ita scribentis: *Dicitur & versura, quam Græci καμπὴν vocant, flexus ipse angulorum in ædificiis & parietibus exterior.* Quod Vitruvio auctore se proferre testatur. Cæterum non de exteriori tantum angulo versura dicitur, sed & de interiori. Recte enim; ait Philander l. 5. c.6. *versuræ sunt, ubi uno latere absoluto, in aliud deflecti necesse est.* quod Columellæ testimonio opportune confirmat. Errasse tamen videtur, ut notavimus in verbo PERIACTI, putans ibi versuras pro Scenæ porticibus esse accipiendas.

VESTIBULUM. Lib. VI. cap. 8. *Igitur his qui communi sunt fortuna, non necessaria magnifica vestibula nec tablina.* Baldus: Vulgatum quidem apud auctores vocabulum, à nobis tamen hoc loco non tacendum; variæ siquidem de re & de nomine circumferuntur opiniones. Ait Festus: *Sex modis forum dici; quarto, cum id forum,* ait, *antiqui appellabant, quod nunc vestibulum dici solet.* Nonius vero latius rem prosequitur. inquit enim: *Vestibula quidam putant, sub ea proprietate distincta, quod in primis ingressibus & in spatiis domorum Vestæ, hoc est, aræ ac foci soleant haberi. sed sive sic intelligi debeant, non abhorret à vocabuli proprio. Invenitur etiam apud veteres doctos, vestibula ob eam significationem dicta, quod in his locis ad salutandos dominos domorum quicunque venissent stare soleant, dum introeundi daretur copia, atque ob hanc cognitionem* (est qui emendet constitutionem) *& quasi stabulationem, primos ingressus domorum vestibula nominant.* Cic. oratore; *vestibula nimirum honesta aditusque ad causam faciet illustres.* Hæc ille. Quem mirum est exempli gratia Ciceronis locum induxisse, in quo auctor ille non proprie sed metaphorice de vestibulo mentionem facit. Videtur posse dubitari utrum sit pars domus nec ne. Gellius enim, seu is sit Agellius, ex Cæcilio Gallo ait: *Vestibulum non esse in ipsis ædibus, nec partem ædium. Sed locum ante januam domus, per quem à via aditus accessusque est ad ædes, in quo quidem inter viam & fores loco salutatores & clientuli patronos præstolabantur, ut deducerent.* Esse autem ante fores, ex Plauto evincitur in Mostell. Ait enim:

Viden' vestibulum ante ædes & ambulacrum ejusmodi?

In eo custodes morabantur. Unde Virgil. Æneid. 6.

——— *Cernis custodia qualis*
Vestibulo sedeat?

Sed & ex Cicerone idem videtur evinci. ait enim in Orat. pro Cæcinna: *Non modo limine tectoque ædium tuarum, sed primo aditu vestibuloque prohibere quempiam.* Idem in septima Verr. Siciliam Italiæ vestibulum appellat. atqui ab ea divisa est. Quidam vero domus partem putarunt, videntes à Vitruvio cum atrio, peristylio, tablino numerari, quæ partes esse domus nemo negaverit. Quicquid tamen sit, vestibulum extra domus seu ædium septa fuisse, certum est. Ait enim Perottus, ubi de stabulo, *unde vestibulum, partem non esse domus, hoc est, Atrium, ut aliqui putarunt, sed locum ante januam domus vacuum, per quem à via ad ædes esset iter.*

iter. Etenim qui domos amplas antiquitus faciebant, consuesse locum ante januam relinquere, qui inter fores, domum & viam medius esset, ita ut qui in eo consisterent, nec in domo essent, nec in via. Et sane Vitruvius inter loca ponit communia, in quibus etiam invocati venire possunt. Alciatus item vir doctissimus l. fin. de verb. sign. ait: *Vestibulum quod Græce πρόθυρον vocant, tametsi extra januam domus sit, ædibus tamen adscribi, & ceu earum membrum existimari.* Dicebatur autem antiquis vestibulum non modo ædium, sed templorum, sepulchrorum. Græci quidem ædium non sacrarum prothyron dicebant, templorum vero πρόναον, & urbium προπύλαιον. De templis enim Pollux l. 1. c. 1. καὶ εἴσοδος, προπύλαια, *aditus quoque & vestibulum.* Romæ Basilica D. Pauli amplum habet vestibulum. Habebat etiam Basilica vetus D. Petri: Mediolani vero haud ita amplum, sed pulcherrimum videre est ante Ecclesiam ædemve sacram D. Celsi. Quod spectat autem ad nominis etymon, non multum laboramus. Certum est, Varronem nullam hujus originem, quæ ei satis faceret, invenisse.

UNDA. Vide CYMATIVM.

VOLVTA. Lib. III. cap. 3. *Abacus habeat longitudinem & latitudinem, crassitudinem cum volutis ejus dimidiam.* Baldus: Voluta architectonicum vocabulum, & artis proprium. Est autem pars præcipua Iönici capituli. Ait Vitruvius, veteres architectos post Dorici ordinis inventionem, volentes Dianæ constituere ædem, ad muliebrem gracilitatem, Doricas columnas transtulisse, basim spiræ supposuisse pro calceo, capitulo volutas, uti capillamenta, crispatos cincinnos, præpendentes dextra ac sinistra, collocasse, cymatiis & encarpis pro crinibus dispositis frontes ornasse. Ingeniose videtur hæc dixisse, non vere, siquidem manifeste apparet, volutas non esse cincinnos, sed pulvinum oblongum inter abacum & echinum interpositum, ne echinus abaci pondere frangeretur. Ut enim tori in basi, ita pulvini in capitulo Iönico. & sane volutam pulvinum esse, ipsemet Vitruvius affirmat, qui hoc capitulum pulvinatum appellat. Ait enim: *Scapis columnarum statutis, capitulorum rationes, si pulvinata erunt, his symmetriis conformabuntur.* Volutas quoque appellavit majores cauliculos in capitulo Corinthio. ait enim, de eo verba faciens, *quæ ex cauliculorum foliis natæ, procurrunt ad extremos angulos volutæ.* A volvendo itaque volutæ nomen accepere. Albertus lib. 7. c. 8. ne Vitruvium imitaretur, maluit pro volutis cochleas dicere. Cæterum quo pacto voluta circinaretur, diu latuit, & multos fatigavit architectos. Bertanus rem aperuit, quem secutus est Barbarus. Nostri Latinum vocabulum passim usurpant. Etrusci *Cartoccios* dicunt, minus proprie. Hæc Baldus. Interpres Alberti cochleam vertit *cartoccio.*

X.

XYSTVS. Lib. V. cap. 11. *Hæc autem porticus* XYSTOS *apud Græcos vocitatur.* Baldus: Quidam codices, quos secutus est Philander, Xistum præferunt. contra Græcam originem. Suidas, ξυστὸν, δορύδιον. καὶ τόπος ἔνθα οἱ ἀθληταὶ γυμνάζονται. *Xystum, lanceola. & locus, ubi athletæ exercebantur.* Idem affert Hesychius. sed addit: ξυστὸς ὁμοίως ἀνειμένος ἀθληταῖς τόπος. Græcis igitur utroque genere idem significat. quod nec Suidas, nec Varinus videntur animadvertisse. Cæterum Latinis non item. genus enim mutatum, significationem ipsam commutabat. quod ex ipso Vitruvio colligitur. unde Budæus, *Xystus & Xystum significatione differunt, cum tamen ambo Græcis sint idem, sed aliter Latine usurpata sunt.* Item Philander; *Xystus & Xystum cum apud Græcos idem significent, apud Latinos nonnihil habent discriminis, nam Xystos vocant porticus tectas, ubi athletæ per hyemem exercebantur; Xysta autem subdiales ambulationes, ubi sudo cœlo suas exercebant palæstras.* Differentiam hanc non vidit Mercurialis lib. de re Gymn. 1. c. 9. vult enim,

tam

tam Græcis quam Latinis ea vocabula significatione differre. Græci, teste Vitruvio, quæ Romani Xysta, paradromidas vocabant, à cursu facto nomine. De Xysto frequens apud veteres scriptores mentio. Dicitur autem ἀπὸ τοῦ ξύειν, polire, stringere. Ideo autem puto, quod uncti athletæ strigilibus ibi raderentur. Quidam à lanceis, quas ξυστοὺς dicunt, nomen deducunt, sed id placet minus. Hæc Baldus. Claud. Salmasius in Tertull. lib. de Pallio pag. 230. Omnes fere tectæ porticus, quas Græci *δρόμους* & *δρόμους ξυστοὺς* appellant, adjunctas sibi habebant hypæthras ambulationes, quæ inde *paradromides* vocatæ. Vitruvius lib. 5. *proxime autem Xystum & duplicem porticum designentur hypæthræ ambulationes, quas Græci παραδρομίδας, nostri Xysta appellant, in quas per hyemem ex Xysto sereno cœlo athletæ prodeuntes exercentur.* Ex his verbis Vitruvii notandum, alio significatu Græcos ξυστὸν appellasse, alios Latinos *Xystum*. Græci ξυστὸν vocabant, τὸν κατάστεγον δρόμον, sive porticum: Latini *Xystum*, ambulationem hypæthram, quæ ad porticum juncta erat, & παραδρομὶς Græce vocabatur. Sic multarum dictionum à Græcis acceptarum significationem immutarunt Latini: quod notat ibidem Vitruv. in vocibus *andron*, *prothyron*, *& telamones*. Falluntur vero viri docti qui existimant in eo solo constitutam à Vitruvio differentiam, ut *Xystus* in fœmin. gen. porticum significaret, in neutro vero *Xystum* subdivalem ambulationem. *Xysta* igitur Latinis sunt ambulationes sub dio. Suetonius in Augusto: *Sua vero prætoria, quamvis modica, non tam statuarum tabularumque pictarum ornatu, quam Xystis & nemoribus excoluit.* Ad quem locum nos plura. In utriusque generis Xystis exercebantur athletæ, pluvio tempore sub tectis porticibus, quas Græci ξυστοὺς δρόμους, sereno cœlo in ambulationibus hypæthris, quas Græci παραδρομίδας, Latini Xysta appellant. Vide cætera.

Z.

ZOPHORVS. Lib. III. c. 3. *Item Zophorus supra epistylium.* Baldus: Paucis & egregiè Barbarus, quid sit & cur ita vocetur, exponit: *Zophorus est pars supra epistylium.* Fregium *nostri dicunt, Græci* ζώφορον *à ferendis imaginibus & scalpturis. Latini Græco vocabulo usi sunt.* Eadem est Zodiaci ratio, illud ἀπὸ τοῦ φέρειν, istud ἀπὸ τοῦ ἔχειν τὰ ζώδια. Latini vero Zodiacum signiferum dicunt, qua voce ipsius Zophori vim explicant. Cæterum Fregia à Phrygionibus dici, Philander pluribus docet.

FINIS.





SCAMILLI IMPARES VITRUVIANI,

A BERNARDINO BALDO

EXPLICATI.

SCAMILLOS Impares Vitruvianos explicaturi, à re haud alienum esse duximus, primo loco Vitruvii verba, tum demum ea quæ Guilielmus Philander, Daniel Barbarus & Baptista Bertanus commenti sunt, in medium afferre. Ita igitur Vitruvius lib. 3. cap. ult.

Sin autem circa ædem ex tribus lateribus podium faciendum erit, ad id constituatur, uti quadræ, spiræ, trunci, coronæ, lysis, ad ipsum stylobatam, qui erit sub columnarum spiris, conveniant. Stylobatam ita oportet exæquari, uti habeat per medium adjectionem per scamillos impares: si enim ad libellam dirigetur, alveolatus videbitur. Hoc autem, uti Scamilli ad id convenienter fiant, item in extremo libro forma & demonstratio erit descripta.

Item libro quinto cap. IX.

Si Corinthia erit, (de columna loquitur) *scapus & spira uti in Ionica: Capitulum autem, uti in quarto est scriptum, ita habeat rationem: Stylobatisque adjectio, quæ fit per Scamillos Impares, ex descriptione quæ supra scripta est in libro tertio sumatur.*

Et Guilielmi Philandri in Vitruvium annotat. lib. 3. cap. ult.

Scamilli hic & libro quinto cap. IX *videntur dicti quasi gradilli: quid autem significent in stylobatarum adjectione, non liquet; & descriptionem pollicebatur Vitruvius designaturum se extremo hoc libro tertio: sed periit, ut illa de adjectione in mediis columnis proximo capite promissa, & aliæ multæ, quas recensuimus libro primo, cap. sexto. Si quid postea judicium aut anni afferent, non invidebimus studiosis eam utilitatem. Me profecto nequicquam pœnitebit mei, si huic authori instructissimo, sed lacero & obscuro, aliquid opis attulero. nam locis omnibus lucem afferre, prorsus est facultatis & eruditionis majoris quam in me profitear. Exorietur spero aliquis, qui meo exemplo excitatus, id præstabit, aut fiet ut ætas ventura demat eis tenebras.*

Item libro quinto capite nono.

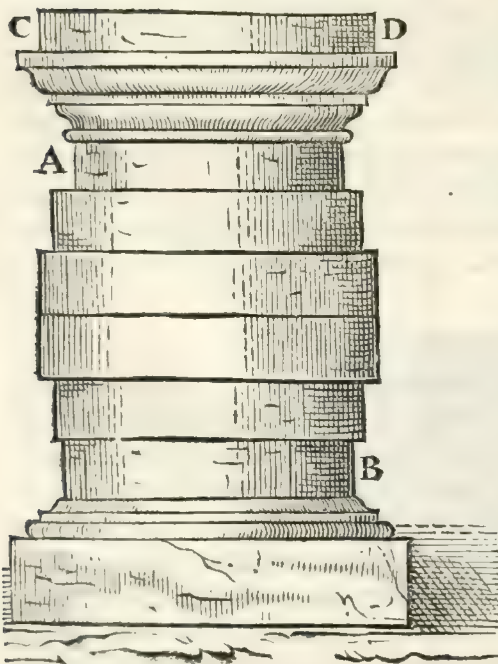
Ampliavimus libro tertio, cum diceret, item exæquari oportere stylobatas uti haberent per medium adjectionem per Scamillos impares. Quid vero jam tunc suspicaremur, libet hoc loco exponere: nam fortasse non fallet à divinatione petitum auxilium. Quid enim in ejusmodi rebus aliud facias? Eandem plane habuisse in stylobatis rationem Vitruvium, quam in columnis, putabamus. Atqui ex ejus sententia (perierat enim promissa deformatio) demonstraveramus, columnis veluti ventrem adjici, ut intumescerent in medio, capitibus summo & imo contractis & diminutis. Itaque cum intelligeremus, Athenis, urbe Græciæ vetustissima, etiam hodie ostendi stylobatas ad basis plinthi latitudinem non respondentes (quæ alioquin forma est &

 pul-

pulcherrima & Romanis perpetuo usurpata) sed contractos, existimabamus, Græcorum consuetudine per Scamillos impares, id est, ceu gradibus quibusdam, fieri adjectionem in mediis stylobatis, hoc est, fieri ut gradatim à supremis atque infimis partibus quadratorum, quæ coronicibus suis & basibus clauduntur, medium versus subturgerent, & adaugerentur. Id cum non satisfaceret, cæpimus & istud expendere; Initio stylobatam fuisse statim à fundamentorum substructione, veluti perpetuum parietem, qui columnarum bases exciperet, ejus partem superiorem coronice, inferiorem basi, reliquo medio spatio ad libellam exæquato, ornari solitam. Eo modo cum esset, alveolatum visum fuisse; pari scilicet, præter circumcurrentes partes, perpendiculo. Id, qui secuti sunt, cum vitare vellent, ad spirarum perpendiculum quicquid reperiebatur (spatio quod cum intercolumnio conveniebat sua relicta specie) efficiebant ut resiliret, sed nusquam magis aut minus, quam ut ad amplitudinem plinthi basis præter suas projecturas responderet, & intersepti sive plutei partes (ita voco quod ex stylobata non resilit) cum projectis partibus, id est, coronix cum coronice, medium exæquatum cum exæquato medio, & basis cum basi, consentirent. Hujusmodi resilientes stylobatas (quos, nisi fallor, Scamillos Vitruvius vocat, sive Scabellos aut Scamulos, ut aliqui codices habent, impares autem, quod interstylobatis, id est interseptis, perpendiculo non responderent) cum magis ad rationem podiorum, unde spectari solent, pertinere arbitrarentur, aut quando sine apertionibus, id est, sine podio, frontes vel latera ædificiorum fiunt, & columnæ ita parieti adhærent, ut pars quota promineat, (quod diximus hujus libri cap. 1. cum de parastatis loqueremur) ubi itiones habere vellent expeditiores, tantum ex illo perpetuo pariete sub basibus reliquerunt, amotis interseptis, quantum ipsis excipiendis satis esset. Ut sunt omnino genera stylobatarum duo, perpetuum & expeditum. Illud, aut uno eodemque ductu percurrit, aut resilit ad spirarum perpendiculum. De expeditis dixi libro tertio, ubi singulorum generum tradidi rationes. Posterioris nostræ sententiæ inveni vindices, Antonium & Baptistam Sangallos Architectos insignes, ut minus me conjecturæ pœniteat. Quod ad rem faciat, ex antiquorum monumentis aliud conjicere non potui.

Hactenus Philander, qui tres hîc, quod ad hanc rem spectat, opiniones affert, postremam amplectitur. Nos primam & secundam (quod ipse prætermittit) figuris illustrabimus. Tertiæ quoque deformationem, quod & ipse fecit, oculis subjiciemus.

Secunda Figura.



Monendus est Lector, nos primam figuram omisisse, quod parum ad rem facere videretur.

Ex eo qui nunc, ut ipse ait, Athenis visitur stylobata, A. B. truncus plintho contractior. C. D. plinthus extra solidum stylobatæ projectus.

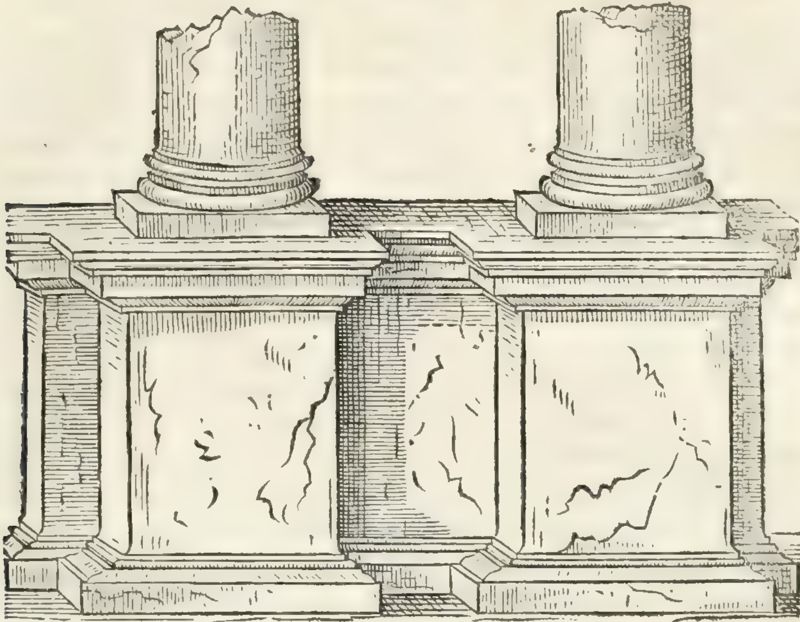
Perpetuus paries sub plinthis basium non resiliens, stylobatarum vero vicem gerens.

Etiam hujus figuram omisimus, quia facile animo concipi potest, aut saltem è sequenti tertia figura.

Stylo-

Stylobatæ ad amplitudinem basium plinthi, à pluteo seu intersepto resilientes. Est autem scamillus ea stylobatæ pars, quæ ab intersepto resilit. Est

Tertia Figura.



enim quasi quidam gradillus, scamnulumve, ut ita dicam, interseptis perpendiculo non respondens.

Examinatur conjectura Philandri.

PRimo negatur perpetuum parietem propterea alveolatum videri, quod præter circumcurrentes partes, perpendiculo par existat. Id enim si fieret, omnes eodem pacto perpetui parietes alveolati oculo viderentur; quod sensu ipso judice nemo sanæ mentis confitebitur. Præterea dicimus nullam hic stylobatis fieri adjectionem, siquidem ipsis sub basium plinthis permanentibus, intersepta seu plutei in interiorem partem recedunt. Cæterum notatu dignum est Vitruvium affirmare, non ideo stylobatam alveolatum videri, si ad perpendiculum sit exæquatus, sed si ad libellam; quæ quidem exæquatio longe ab ea distat quæ fit ad perpendiculum; siquidem quæ fit per libellam, horizonti æquidistet, illa autem eidem sit πρὸς ὀρθὰς, ut ajunt Græci, hoc est erecta, seu ad pares eidem angulos constituta. Demum hanc Philandri exæquationem, tam facilem esse affirmamus, tam unicuique qui à primo limine Architecturam salutaverit, expeditam, ut schemate illo ac demonstratione, quam pollicitus est Vitruvius, minus indigere videretur. His itaque hoc pacto examinatis, Philandrum à proposito sibi scopo aberrasse clarè patet. Philandro itaque relicto, Barbarum eadem enarrantem audiamus.

Ex Commentariis in Vitruvium lib. III. cap. ult.

Circa ædes podium ex tribus partibus constitui Vitruvius dicit. Nam à fronte gradus erant. Nemo etiam vetat quin postico gradus darentur. Podium erat tanquam mænianum, quod nos pozuolum vocamus. constabat autem continenti ad stereobatis modum fabrica. sub columnis enim stylobatæ positæ erant; inter columnas autem, cum stylobatis conjunctus erat murulus, vel continenti lapide, vel columellis & balaustiis interpositis, unde prospectus est. Podii regula ea est, ut ea membra quæ stylobatæ habent, eadem & podium habeat. quæ autem membra stylobata habere debeat, dicit esse quadras, spiras, truncos, coronas, lyses, id est, plinthos, bases,

 planum,

planum, & exæquatum medium, coronices & gulas. quæ omnia membra & partes podium quoque habere debet: sed hoc interest, quod stylobata resilit, extatque; podium vero in partem contrahitur interiorem. Extantiam stylobatæ Vitruvius adjectionem nominat, retractionem vero podii, id est, quicquid est inter stylobatas, alveolatum vocat. Quid vero per scamillos intelligat, quatenus ad rem pertinet, notum est; quatenus vero ad nomen, difficile est, quoniam eo vocabulo nullos alios usos memini me audivisse, vel legisse. Camillum in quarto libro pro loculamento ponitur in quo aliquid collocatur; eos enim quadros nominamus, id est, marginatas tabulas, in quibus picturæ ponuntur: Itemque capsum rhedæ, & tympani receptaculum, Camillum dici potest, & demum quicquid rem unam ab alia separat. Unde apum cellæ Camilli dicuntur. Cum ergo stylobata promineat, podium retrahatur, videtur podium esse loculamentum quoddam. Quod si scamillum à scamno ducatur, & stylobatas tanquam scabella esse intelligatur, idem sensus erit: atque hoc est quod ait Vitruvius, stylobatam ita oportet exæquari, ut habeat per medium adjectionem per scamillos impares. Si enim ad libellam dirigetur, alveolatus oculo videbitur, quod indecens est. Nam podium continenter in ordine columnarum procedit, stylobatæ resiliunt: Sed dolendum est non haberi Vitruvianam descriptionem, quam pollicebatur his verbis: Hoc autem uti scamilli ad id convenienter fiant, item in extremo libro forma, & demonstratio, erit descripta. Huc usque Barbarus. Qui aut nihil dicit, aut si aliquid, eadem prorsus refert quæ Philander, à quo (authore non laudato) omnia accepisse videtur. Porro quod de Camillo comminiscitur, somnio simile est, cum quia ejus vocabuli nullibi quarto libro (quod viderim) fiat mentio, tum etiam quod à Vitruvio retractionem podii alveolatum affirmet appellari. Errat plane toto cœlo Barbarus; neque enim de podii retractione loquitur Vitruvius, nec retractionem, de qua tacet, alveolatam profert. Adjectivum nomen esse, alveolatum, dicerent Grammatici, ipsi stylobatæ tanquam substantivo inhærens. *Si enim ad libellam dirigetur, alveolatus* (nempe stylobata) *videbitur.* Sed nil mirum Barbarum barbarè locutum; ignoravit enim stylobatam masculini esse generis, unde ait, *sub columnis stylobatæ positæ erant:* Alibi masculini generis facit, *ad libramentum stylobatæ sunt collocandi:* neutri etiam, *quæ autem membra habere stylobata debent.* Sed hæc levissima sunt, & Grammaticorum castigationibus relinquenda. Certe eadem ratio, quicquid de reliquis sit, quæ Philandrum confodit, Barbarum quoque jugulat. Diximus enim, nullam ob podii intersceptive retractationem, ipsis stylobatis adjectionem fieri; detur quippe exstantiam stylobatæ scamillum esse, nulla propterea per scamillum huic stylobatæ adjectio facta est. Quod quidem his non respondet quæ hoc loco præstanda esse manifeste docet ipse Vitruvius. Barbaro itaque cum suis Camillis & loculamentis prætermisso, ad Baptistam Bertanum accedamus. is enim, eo libello quem lingua vernacula de operis Iönici rationibus scripsit, probe auctoris mentem se assecutum profitetur. Nos igitur, ut hunc etiam minus recte ad veritatem collimasse ostendamus, ea quæ ab ipso hac de re scripta sunt, in medium proferemus. Præpositis Vitruvii verbis: *Uti quadræ, spiræ, &c.* illa etiam quæ paulo inferius posita sunt subjungit: *Uti quæ adjectio in stylobatis facta fuerit, in superioribus membris respondeat symmetriæ epistyliorum.*

Mox commentationem ingreditur, ita scribens, ut nos ex Italico sermone Latine vertimus.

Id quærit Auctor, symmetrias quibus superiora epistyliorum membra conformantur, adjectionibus quæ fiunt ad medios stylobatas convenire, quas sane adjectiones paulo ante docuerat per scamillos seu gradullos impares fieri oportere: quod quidem hoc pacto præstabitur. Addatur stylobatæ trunco sexta pars crassitudinis columnaris scapi,

scapi, ita ut dimidium hinc & dimidium inde ipsius sextæ partis apponatur, dimidium postea totius altitudinis stylobatæ in partes septem dividatur, quarum una cymatio dabitur, cujus quidem prominentia ipsam altitudinem æquabit, quod reliquum est, in duodecim partes secabitur, quarum tres primæ fasciæ, quatuor secundæ, (quæ ad medietatem usque primæ adjectionis eminebit) quinque demum tertiæ ascribentur, cujus eminentia quod reliquum est ejusdem adjectionis implebit. Porro eadem ratione aliam stylobatæ partem conformabimus. Quibus absolutis, habebimus stylobatam cum adjectionibus per medium, eodem ordine quo epistylia conformantur, & hoc ad auctoris mentem, nempe, uti habeat per medium adjectiones per scamillos impares. Etenim stylobata habebit per medium adjectiones per scamillos seu gradillos impares. Qui quidem stylobata si operi adhibeatur, alveolatus oculo videbitur, speciem scilicet vasi præ se ferens ventre turgidulo, & collo pedeque leniter ad gracilitatem contracto. Porro scamilli stylobatis ipsis convenient, eo quod derivationes ab epistyliis habeant, & epistylia ab ipsis. Coronæ demum stylobatæ addendæ altitudo quartam scapi columnæ partem æquabit, quæ tota in partes septem secabitur, quarum una cum dimidia echino tribuetur, qui ad quadrantem circuli conformabitur, tres reliquæ coronæ ipsi dabuntur cum cymatio; quæ quidem à stylobata tantum extabit, quantum ipsemet plinthus. Cymatium porro coronæ sexta parte altum erit: gula autem, quæ & lysis dicitur, una cum labio, duas partes cum dimidia accipiet, & tantundem prominebit. Cæterum stylobatam hac eadem ratione conformatum in Exquiliis vidimus prope Divæ Mariæ Majoris templum, in hortis Dominici Blanchini Patricii Romani, qui, licet injuria temporis male haberet, ornamentorum nihilominus quæ prædiximus vestigia retinebat: quæ omnia inferius ad ipsiusmet auctoris nostri mentem lineavimus.

Post hæc ita pergit.

Multi sane putarunt se veram intelligentiam eorum quæ à Vitruvio scripta sunt, posse absque praxi adipisci, non pauci quoque theoricæ expertes, eadem exponere sunt conati. Verum neutrum, me judice, quisquam humanitus potest assequi: nam praxis & theorica, utraque extremis terminis unico spiritu conjuncta est adhibenda, ut tanti authoris docta simul & concisa scripta intelligi valeant. Cum autem ad hanc usque diem altera ab altera divisæ fuerint, factum est, ut diversi illa diversimode exposuerint, variasque opiniones in medium attulerint. Uti apud F. Jucundum, Albertum Durerium, Baptistam Albertum, Cæsarem Cæsarianum, Sebastianum Serlium, Guilielmum Philandrum, Danielem Barbarum, *videre licet. Præcipuè ad ea verba quibus author agit de scamillis imparibus. Nam nonnulli quid senserint dubie explicarunt, alii pro certo affirmarunt intelligenda de ipsorum stylobatarum à podii superficie resilitionibus. Quæ opinio (bona eorum pace) tantum à vero auctoris sensu abest, quantum à tenebris lux ipsa. Si enim ejus verba diligenter examinare velimus, ita aperta & clara inveniemus, ut, nullo pacto de ipsis resilitionibus interpretari queant. Dicit enim,* Stylobata ita oportet exæquari uti habeat per medium adjectionem per Scamillos impares.

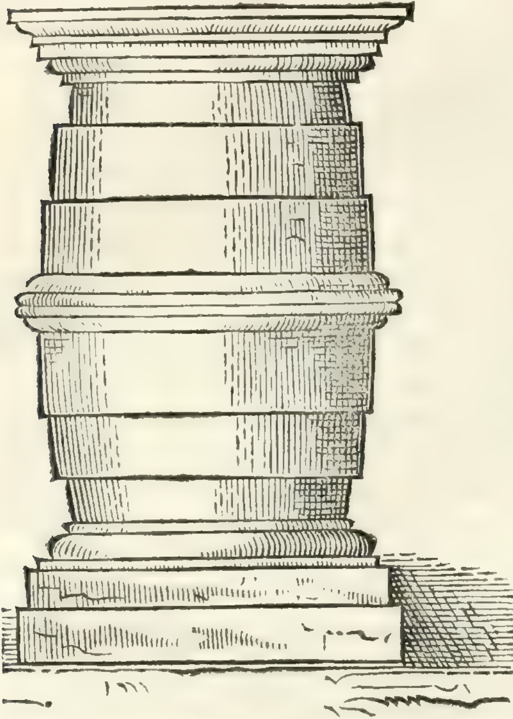
Unde manifeste colligitur, Vitruvium id solum sibi velle, ut adjectiones stylobatæ faciat, easque per scamillos seu gradillos impares: quod evidentius ostendit tertio libro, inquiens, Uti quæ adjectio in stylobatis facta fuerit in superioribus membris respondeat symmetriæ epistyliorum. Tam igitur ex his, quam ex illis verbis, clare cognoscitur, Vitruvium de stylobata tantum verba facere, ejusque adjectionem velle fieri ad instar ejus quæ est epistyliorum. Porro epistyliis adjectio facta est membrorum; Etenim antiquis mos fuit tigna arcuum vice columnis superponere, unde architravium nomen ab arcu & trabe compositum. Cæterum ipsis trabibus ornatus gratia ex materia adjectionem quandam per scamillos impares fecere, quos quidem scamillos gradillosve ea ratione absolverunt quam Vitruvius attulit, quæ postea species

 per

per elegantiores Architectos à molli materia ad lapidum duritiem translata fuit. Hæc pauca dixisse sat fuerit, utpote necessaria ad enucleandam difficultatem quæstionis illius de qua superius verba sunt facta.

Huc usque Bertanus, cujus stylobatæ Scamillati speciem, ut melius cognoscatur, oculis subjicimus.

Certe hæc Bertani deformatio nonnullis Vitruvii verbis ita quadrat, ut primo intuitu his qui ad vivum veritatem non penetrant, plausibilis possit videri.



Adjectio hîc fit stylobatæ, & hæc per Scamillos impares fit per medium, & ita fit, ut quæ adjectio in stylobatis facta fuerit, in superioribus membris respondentem habeat symmetriam epistyliorum. Præterea, si fides Bertano, vetustorum marmorum nititur authoritate. Hisce tamen non obstantibus, Bertanum à vera auctoris intelligentia aberrasse; inque verbis illius interpretandis hallucinatum esse, facile patebit. Ea enim veritatis est vis, ut simul ac è tenebris emerserit, quæcunque præstigiosa & fucis illita veritatis ipsius speciem præ se ferre videbantur, expellat, labefactet, destruat. Primum igitur Vitruvii verba depravasse, vel è luxato & mendoso Codice descripsisse, clare patet. Ait enim, *ad ipsum stylobatam, qui*. Item, *sub columna spiris conveniant*, pro, *sub columnæ spiris conveniat. Stylobata ita oportet exæquari*, pro, *stylobatam ita oportet exæquari. Scamillo ad id convenientes fiant*, pro, *scamilli ad id convenienter fiant. Vtique adjectio in stylobatis*, pro, *uti quæ adjectio in stylobatis*. Ex his facile cognosci potest ipsum Latina aut penitus ignorasse, aut tenuem saltem, & obscuram eorum cognitionem habuisse. Quæ cum ita sint, nulli mirum si luxatis Vitruvii verbis, & perperam interpretatis, à vera auctoris mente exciderit: siquidem, ut ait Philosophus, verba, eorum quæ sunt in animo passionum; quæ vero scripta sunt, eorum quæ in verbis signa sunt. Sed esto; Bertanus verba verborumque vim optime calluerit, dicimus, eum nec veritatem è tenebris liberasse, nec quæ attulit de suo protulisse; etenim Philander longe ante ipsum hanc fere per scamillos adjectionem excogitaverat, atque eandem, veluti ineptam & ad authoris mentem nihil facientem, repudiaverat. Ita enim Philander: *existimabamus*, inquit, *Græcorum consuetudine per scamillos impares, id est, ceu gradibus quibusdam, fieri adjectionem in mediis stylobatis, hoc est, fieri, ut gradatim à supremis atq. infimis partibus quadratorum, quæ coronicibus suis & basibus clauduntur, medium versus subturgerent, & adaugerentur. Id cum non satisfaceret, cœpimus & istud expendere.* Hactenus Philander, ex cujus verbis deformatum stylobatam in superioribus lineavimus. At dicet fortasse Bertanus, non utique cognovit Philander, adjectionis hujus & scamillorum symmetriam de epistyliis esse petendam. Optime. Sed quid dices, Bertane, si aliter ea verba intelligenda esse ac tu intellexisti ostendemus? Negas? *Si enim ad libellam dirigetur, alveolatus oculo videbitur,* dicis. *stylobata habebit per medium adjectiones per scamillos seu gradillos impares. Qui quidem stylobata si operi adhibeatur, alveolatus oculo videbitur, speciem videlicet vasi præ se ferens ventre turgidulo, &*

collo

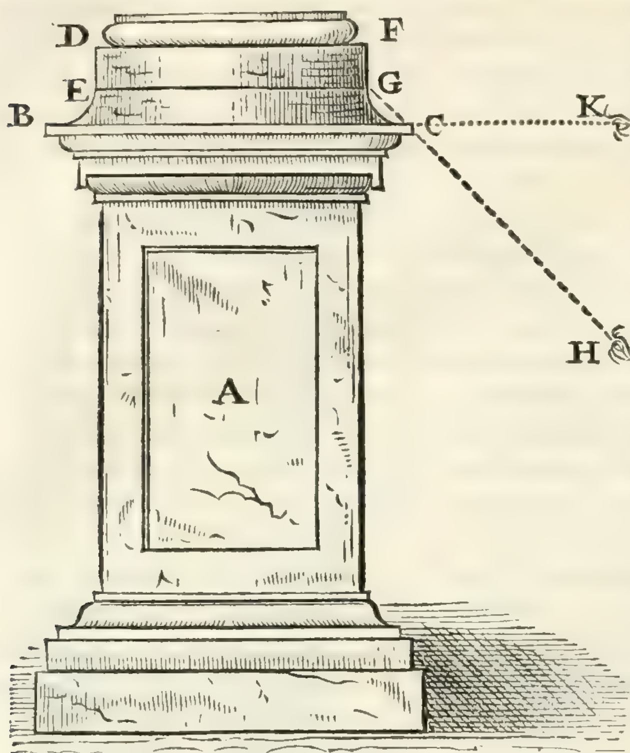
collo pedeque leniter ad gracilitatem contracto. Satin ſanus es? nonne vides tunc alveolatum oculo non ſe oſtenſurum ſtylobatam, ſi adjectio ex Vitruvii præſcripto facta fuerit? Venenum certe ægro antidoti loco propinaſti. Si ſcamilli non addantur, alveolatus oculo videbitur, ſcamillos addis, alveolatus non apparet. Quid addis ſi contra mentem auctoris addis? Porro quod antiquum te ſtylobatam in Exquiliis vidiſſe affirmas, nihil fere facit ad rem. multa enim fecere antiqui quæ niſi cum vitio imitari nemo queat. Quid? nonne in pervetuſto templo quod adhuc Tiburi viſitur, & in Ariminenſi fornice, Corinthiæ baſes nullos plinthos habent? Nonne contra Vitruvii præſcriptum & antiquorum Græcorum uſum, Romæ in Titi Veſpaſiani & Conſtantini fornicibus, & alibi, denticulos videas ſub mutulis poſitos? Licentia hæc eſt, & non imitanda licentia, licet & hæc ſuos habeant vindices, & imitatores. Utique hoc ingenii ſui, ut ipſi viſum eſt, partu ita mirifice Bertanus eſt delectatus, ut loco ornamenti ſtylobatam hujuſmodi marmoreum oſtio domus ſuæ, quæ Mantuæ eſt, adpactum, æternæ memoriæ conſecraverit. Fruſtra tamen labores prodegit, quando uſus ipſe, & communis hominum conſenſus, iis quæ pro ſua ſibi libidine finxerat, auctoritatem ademit. Nos igitur, Bertano prætermiſſo, rem hanc omnium noviſſime aggredimur, & quid hac in re illuſtranda ingenio poſſimus, periclitabimur. Principio cum aſſiduis cogitationibus rem hanc animo verſarem, illud occurrebat; fieri poſſe ſcamillos Vitruvium tympana quædam appellaſſe, ſtylobatæ trunco appacta & quota eorum parte extantia, ne ſcilicet alveolatus oculo videretur. Primo itaque ſimplex adjeci tympanum, quaſi ſcamillum ab exæquata ſtylobatæ planitie protuberans, mox huic tympano aliud impar, hoc eſt, minus, appoſui, quaſi alterum ſcamillum, ut hoc pacto ex Vitruvii præſcripto ſtylobata per medium, adjectionem per ſcamillos impares ſortiretur. Hæc mihi cum multis de cauſis minus ſatisfacerent, primum quod nullum exemplum ejuſmodi ſcamillorum apud antiquos invenirem, tum quod vero minus ſimile videretur, Vitruvium rem tam facilem & exiguam ita religioſe, eaque conſtantia præcepiſſe; ad alia me conferens, in iis tandem quæ modo allaturus ſum, animo conquievi.

Certe durum mihi videbatur ſtylobatæ ſuperficiem ad normam coæquatam, alveolatam Vitruvium appellaſſe. Quis etenim mente conſtans, exæquatam complanatamque ſuperficiem alveolatam ſibi videri affirmet? Aliam igitur cauſam propter quam alveolatus ſtylobata diceretur perveſtigavi, & veritatem ipſam, ni fallor, inveni. Alveus, Varrone teſte, cava cortex eſt, ubi quid propter cavitatem reponitur. vas quoque in quo apes mellificant. unde Tibullus,

Rure levis verno flores apis ingerit alveo,
Compleat ut dulci ſedula melle favos.

Sed & tabula luſoria ad latrunculorum ludum accommodata, alveus dicitur; nos tabulerinum vernaculè appellamus. Unde Plinius, *Meſſala diem natalis ſui egit, tranſtulit alveum cum teſſeris luſorium.* Alveatum itaque, hoc eſt, in alvei modum excavatum, vel, ut ait Vitruvius, alveolatum, id omne dicitur, quod excavatum eſt. Unde Cato de re Ruſtic. *Sulcos*, ait, *ſi locus aquoſus erit, alveatos eſſe oportet.* Alveolatum igitur ſtylobatam illum recte appellabimus, qui ad inſtar alvei excavatus videatur, licet ad libellam exæquatus. Formam itaque alveolati ſtylobatæ oculis ſubjiciemus. Sitque alveus ubi A. Cur autem, adjectione juxta Vitruvianum præſcriptum per ſcamillos non facta, alveolatus oculo ſtylobata, licet non ſit, appareat, deinceps patefaciemus. Eſto enim ſtylobata A, cujus ad libellam conſtituta planicies B. C. baſis ſuppoſitæ plinthus D. E. F. G. oculus H. Dico, oculo in H. conſtituto ſtylobatam A. alveolatum videri. Ducatur recta H. C. G. quæ quidem viſionis radius eſt. Erit igitur ſtylo-

ſtylobatæ planicies B. C. Horizontis loco. Quare plinthi latus G. F. erit ac ſi intra alveum quendam immerſum eſſet. Oculo enim in H conſtituto non apparebit, ſed erit ac ſi thorus ipſi B. C. planiciei impoſitus eſſet. Baſis itaque ipſi oculo in H. conſtituto plintho carens videbitur. Cui quidem vitio occurrere volens Vitruvius, adjectionem per ſcamillos, ut ex ejus verbis colligi poteſt, excogitavit.



Ut autem ſtylobatæ alveolatio & plinthi in ejus alveo immerſio lucidius appareat, inferiorem appoſuimus deformationem.

Eſto enim oculus in horizonte ipſo, ubi K. baſis autem plinthus alveo immerſus D. E. F. G. Quibus conſtitutis, baſis ipſa abſque plintho apparebit; quod utique oculo in H. conſtituto in ſuperiori ſchemate apparere docebamus.

Remedium quæritur. Eſto idemmet ſtylobata A. cujus planicies ad libellam exæquata B.C. Addatur itaque per medium ſtylobatam ſcamillus E. K. L. G. cui quidem imponatur baſis plinthus D.E.G.F. Sit autem oculus, ut in prima figura, ubi H. Erit opticus radius linea ipſa H. C. G. Oculo igitur in H. poſito, omnia ea extantia apparebunt quæ ſupra punctum G. fuerint conſtituta. at ſupra E. G. lineam integra baſis poſita eſt. adjecto igitur ſcamillo E. K L. G. ſtylobata, quod ad integræ baſis viſionem pertinet, oculo H. alveolatus non videbitur. Quod ſane ex Vitruvii præſcripto efficiendum fuerat.

Hiſce igitur ita, uti dictum eſt, conſtitutis, debita baſis integræ ſpecies, uti è ſchemate apparet, ſeſe oſtendet. Eadem enim ſpecies adjecto ſcamillo oculo H ſeſe offeret, atque occurrebat oculo in K. conſtituto, ſtylobata abſque ſcamillo exiſtente.

OBJECTIO.

Sed objiciet fortaſſe quiſpiam, Vitruvii regulam univerſalem eſſe. neque enim ait, ſtylobatam, oculo eminentiorem, ita oportere exæquari, uti habeat per medium adjectionem per ſcamillos impares, ſed ſimpliciter de quocunque ſtylobata verba facit. par itaque eſt, adjectionem, de qua Vitruvius, unicuique ſtylobatæ deberi.

DILUTIO.

Reſpondemus, minus oportuiſſe Vitruvium ſe de eminentiori ſtylobata locutum declarare. Nemo enim non videt, illum, tantum ſtylobatam dicere, qui oculo ſit elatior, alveolatum videri, atq; ideo ſcamillorum adjectionem juxta præſcriptam rationem poſtulare. Utique ſcamillorum adjectio Medicina quædam eſt. quare, ſicuti potionem ægris tantum propinamus, ita ſcamillorum adjectionem illis tantum ſtylobatis facimus, qui, ſi ſcamilli non adderentur, alveolati, veluti oſtenſum eſt, apparerent. Nec fruſtra me judice ait, fieri debere per ſcamillos impa-

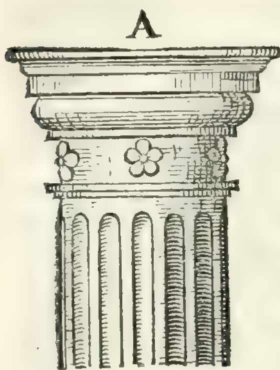
impares, ſiquidem altiores ſtylobatæ altiorem, humiliores vero humiliorem ſcamillum requirunt, & certe hæc per ſcamillos facta adjectio, per medium ſtylobatam adjectio appellanda eſt. Quandoquidem ſcamillus ipſi ſtylobatæ adjectus, altiorem & auguſtiorem, ut ita dicam, ipſum ſtylobatam reddit. His declaratis, ad difficillimum ejuſdem auctoris locum, qui paulo infra eſt, elucidandum accedemus. Ita enim obſcurus eſt, ut niſi ab iis quæ à nobis declarata ſunt auxilium petas, fruſtra fere in eo intelligendo labores. Vitruvii verba hoc loco à nobis repetita ita habent: *Capitulis perfectis, deinde in ſummis columnarum ſcapis non ad libellam, ſed ad æqualem modulum collocatis, uti quæ adjectio in ſtylobatis facta fuerit, in ſuperioribus membris reſpondeat ſymmetria epiſtyliorum.* Philander judicii alioquin acerrimi vir & in hoc auctore illuſtrando cæteris omnibus longe præſtantior, locum hunc difficillimum, ut puto, rei difficultate deterritus, vel ne bis ad eundem, ut ajunt, lapidem offenderet, ſicco pede pertranſiit. Barbarus autem, ne quis illum eo nomine reprehenderet, rem totam hiſce verbis explicavit.

Locus hic videtur locum illum declarare in quo dixit de adjectione ſtylobatarum. Nam monet nos capitulos debere collocare non ad libellam, ſed reſilientes, uti reſpondeant adjectioni ſtylobatarum. Intelligit autem de his partibus, quæ ſupra capitulum in epiſtyliis collocantur. Nam ſupra capitulum reſpondentes partes in epiſtyliis reſiliunt, & partes interpoſitæ retrahuntur; habent tamen eadem membra & eaſdem partes, quemadmodum podium habebat eadem cum ſtylobatis, ſcilicet quadras, truncos, lyſis, & alias. Hujus exemplum eſt ſuperius in deſcriptione ultimi templi, ubi podium poſitum eſt. Huc uſque Barbarus, cujus ſchema ex eodem loco petitum, oculis proponitur. *(Nos hoc ſchema hîc addere operæpretium non duximus, ſiquidem in Barbari editione videri poſſit.)* A B Scamilli juxta Barbarum epiſtyliis adjecti atque reſilientes.

Primum quæro, num ex Vitruvii verbis capituli vel epiſtylia reſilire debeant, hoc eſt ad libellam non collocari. Certe de capitulis loquitur auctor. ita enim ait, *capitulis non ad libellam, ſed ad æqualem modulum collocatis, &c.* Idem fatetur Barbarus hiſce verbis: *Nam monet nos, capitulos debere collocari ad libellam, ſed reſilientes, uti reſpondeant adjectioni ſtylobatarum.* Quæ cum ita ſint, haud recte facere videtur Barbarus, qui pro capitulis epiſtylia reſilire facit. Reſpondebit forſitan, ſi capituli reſilire non poſſunt, epiſtylia ſaltem ipſa reſilient. Hæret Barbarus, vel incidit in Scyllam, dum vult, ut ait Poëta, vitare Charybdim. Utique, etſi ſcamillos epiſtyliis adjicias, quomodo capitulos ad libellam non collocas? Certe ad libellam collocaſti: ſi enim ſupremas eorum planities libella perpendes, ad libellam diſpoſitos eſſe comperies. Perperam igitur explanaſti, propterea quod ea quæ à te proponuntur, auctoris ipſius verbis & ſententiæ minus congruant. Addimus, tuam hanc adjectionem, licet primo aſpectu plauſibilem, ineptam prorſus eſſe, inutilem & falſitati penitus obnoxiam. Certe ex Vitruvii præſcripto imi epiſtylii craſſitudo ſummo columnæ ſcapo reſpondere debet. Eſto itaque imi epiſtylii ſuperficies A. B. C. D. ſummus columnæ ſcapus E. F. quadratum ipſius ſummi ſcapi peripheriæ circumſcriptum G. H. I. K. Scamillus juxta Barbarum reſiliens H. L. M. I. Quibus ita poſitis, pars ipſa prominens vacuo innititur, & ſub ſe, contra naturam ipſam, nihil habet ſolidi. Diſquire quotquot à temporis edacitate relicta ſunt antiquitatis veſtigia, & nullibi perpetuis epiſtyliis columnis impoſitis ſcamillos ejuſmodi, reſilienteſve partes, adpactas eſſe comperies.

Explodatur igitur Barbarus, qui, dum rem improbe à ſe intellectam explicare conatur, omnes Architecturæ leges atque inſtituta pervertit. Bertanus, ut in ſuperioribus viſum eſt, faſcias ipſas epiſtyliorum adjectiones appellat. Ipſum ego

Bertanum interrogem, num adjectionem epiſtyliis facere oporteat vel ne? Certe epiſtylia de quibus Vitruvius loquitur, nulla indigent ſcamillorum adjectione: fruſtra ſiquidem diceret Vitruvius, epiſtyliis, veluti ſtylobatis ipſis, faſcias eſſe addendas. Præterea notandum, Bertanum hoc loco hæreticorum mores fuiſſe imitatum, qui dum ex ſacris literis ſententias aliquas in medium adducunt, ne ſuiſmet ſe gladiis imprudentes jugulent, mutilas illas & decurtatas afferunt. Dixiſſe namque debuerat, quo pacto ſuperiora inferioribus cohæreant, quidve ſibi velint illa verba: *Capitulis perfectis, deinde in ſummis columnarum ſcapis collocatis, non ad libellam, ſed ad æqualem modulum collocatis, &c.* Quid enim cum faſciis capitulorum illa verba, *non ad libellam, ſed ad æqualem modulum collocatis?* Durum fortaſſe tibi videbatur, Bertane, capitulos ad libellam & perpendiculum directos & collocatos, non ad libellam dici conſtituendos. Sed opportune jam tempus eſt, ut veritatem ipſam, è tenebris erutam, in lucem vindicemus. Declaravimus quo pacto intelligendum eſſet ſtylobatam alveolatum poſſe videri: modo qui capituli non ad libellam collocati dicantur, explicabimus Ad libellam ſane æquatam directamve planitiem eam dicimus, quæ horizontis ipſius libramento æquidiſtat. ita enim Vitruvius primo libro de Amuſſio ad indagandos ventos collocando ſcriptum reliquit: *Collocetur ad libellam marmoreum Amuſſium mediis manibus, aut locus ita expoliatur ad regulam & libellam, ut amuſſium non deſideretur.* Capitulos itaque ad libellam in ſummis columnarum ſcapis collocatos illos dicas, quorum omnium ſupremæ ſuperficies ita ad libellam æquatæ ſunt, ut nulla eorum parte protuberent: collocatos autem non ad libellam illos, qui aliquid eminens à librata eorum ſumma planitie habent, ut in ſubjectis diagrammatibus facile eſt videre, in quibus capitulus ad libellam A, non ad libellam vero B.

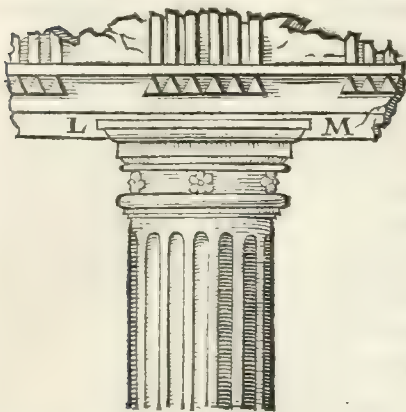


Porro quamobrem Vitruvius non ad libellam capitulos collocari velit, his verbis, licet ſubobſcure, declarare videtur: *In ſuperioribus membris reſpondeat ſymmetria epiſtyliorum*, hoc eſt, ideo ſcamillos capitulis eſſe addendos, ut ſymmetria epiſtyliorum reſpondeat, videlicet, ut nulla ipſis epiſtyliis pars deeſſe videatur. Durum certe eſt Vitruvii dicendi genus: *Non ad libellam, ſed ad æqualem modulum collocatis, uti quæ adjectio in ſtylobatis facta fuerit*; pro eo quod dicendum fuiſſet: *Non ad libellam, ſed ea lege collocatis, ut eas adjectiones habeant, quæ ſtylobatis adjectæ fuere.* Etenim modulus variis apud Latinos ſubeſt ſignificationibus: modulus eſt *μέτρον*, menſura, particulave, quæ totum corpus ſeu ædificium metitur; eſt etiam menſura quædam in aquæductibus: ratio quoq; certa, ut in cantu menſura. Hoc ſenſu hic accipiendum eſt vocabulum. idem enim eſt, ac ſi dixiſſet, ad æqualem modum. Præterea ni fallor in ſequentibus verbis cauſalis deeſt particula, legendumque, *Ut in ſuperioribus membris reſpondeat ſymmetria epiſtyliorum.* Quid autem hoc ultimo ſibi velit, licet ſuperius declaraverimus, ſubjectis tamen ſchematibus demonſtrabimus. Eſto enim capitulus A.B. ad libellam collocatus, cui impoſitum epiſtylium C.D.B. capituli projectio D.A. oculus E, A, C. itaque pars C D, oculo in E. conſtituto, non apparebit, ſed epiſtylii pars quædam intra capitulum immergetur, ut videre eſt in ſecunda figura, *(quam nos priore omiſſa hîc tantum addimus)* in qua, epiſtylii prima faſcia tota pene infra æquatam capituli L. M. ſuperficiem demergitur. Ad hoc igitur ne mutilum mancumve epiſtylium appareat, ſed ejus ſymmetria prorſus reſpondeat oculo in F. collocato; addatur capitulo per medium ſcamillus I. G. K. H. Erit itaque pars capituli G. I. K. H. non ad libellam collocata, ſed ad æqualem modum, uti adjectio

jectio quæ in ſtylobatis facta fuerat. Quibus abſolutis, oculo in E. collocato ita apparebit ac ſi idemmet oculus ut in ſuperiori ſchemate in H. eſſet conſtitutus.

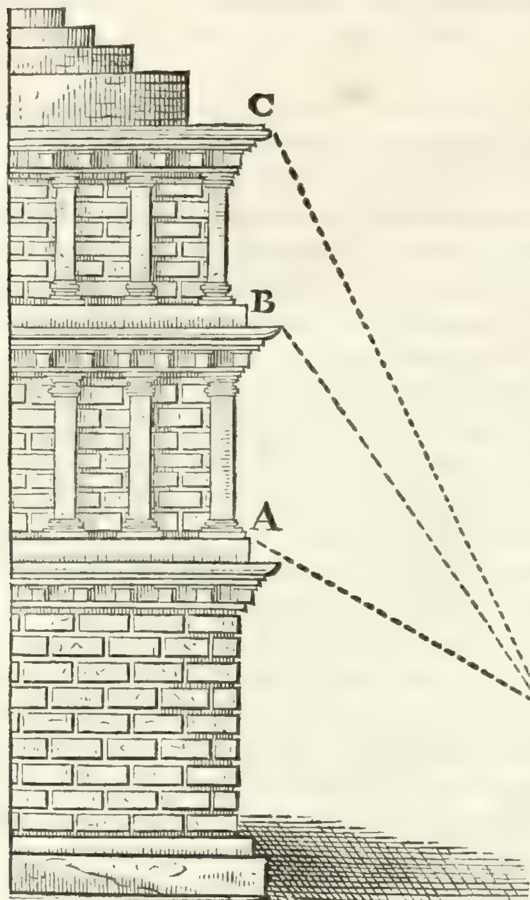
Monendus Lector, nos ut operæ parceremus, unam tantum hic Figuram adhibuiſſe; nam cæteræ facile animo concipi poſſunt; & præſertim illa in qua ſcamillus adjectus ut ſupra in Figura B. *nam tantum epiſtylium imponendum. Notandum præterea oculum aut horizontaliter collocari, quod notat per* H. *aut inferius, quod deſignat per* E. *Pergit auctor.*

Notandum interim, quod ad hanc capitulorum per ſcamillos adjectionem pertinet, nihil prorſus nos ex antiquis ædificiorum veſtigiis conjicere potuiſſe. Nullumque eſſe eorum qui vetuſtorum ædificiorum reliquiis dimetiendis lineandiſque operam impenderunt, qui de his ſcamillis adjectionibuſve fecerit verbum. Verum tamen apud Leonem Baptiſtam Albertum, acrem ingenio virum ac præter cæteros hac in ſpecie ſolertem, libro ſuæ Architecturæ ſeptimo cap. x. ubi de ingentibus templorum fornicibus loquitur, hæc ſcribit: *Illud adverti in templis maximis, quod columnæ ad tantam operis vaſtitatem forte non reſpondiſſent, perduxiſſe camerarum cornua, quod in eorum arcubus ſagitta ſemidiametrum excederet ex tertia: quæ res etiam ad venuſtatem acceſſit. Eſt enim ſeſe in ſublime attollens teſtudinatio agilior, ut ita loquar, atque explicatior. Illud hic non prætereundum cenſeo, in teſtudinationibus arcuum capita ad minus prolixiora ſemidiametro efficienda eſſe, quantum ſpectantibus occupant coronarum prominentiæ, ne medio ex templo intueri poſſint.* Hæc ille, qui octavo præterea libro cap. III. ubi de ſacellis, ſepulchris, pyramidibus & hujuſcemodi aliis ædificiis ſermonem habet, hæc item addit. *Sunt qui inter primam & ſecundam aram quippiam, veluti lataſtrum, ſuggeſti loco, interpoſuerint, quo eſſet opus celſiori cum venuſtate.* Hæc ille, qui hiſce ſaltem verbis ſcamillorum adjectionem (licet hunc Vitruvii locum non expenderit) ſe cognoviſſe teſtatum reliquit. Lucianus etiam ille Benverardus, qui mirabilem Federico Feltrio duci invictiſſimo regiam Urbini architectatus eſt, hæc ſe non ignoraſſe opere ipſo eſt proteſtatus. hic enim in cavis ædium extruendis, earum porticus ita conſtituit, ut arcuum cornibus, quæ capitulis columnarum incumbunt, adjectiones faceret. Modo, ut antiquos ipſos hanc ſcamillorum rationem minus ignoraſſe cognoſcas, nonnulla ex antiquitatis gremio petita exempla proferemus. Romæ in platea quam preſbyterorum appellant, quæ quidem iis qui à Pantheo ad columnam Antoninianam pergunt occurrit, pervetuſti templi viſuntur veſtigia, quod nonnullorum teſtimonio Marti dicatum Antoninus ædificavit. hoc itaque, licet, vetuſtate conſumtum, multarum ſui partium atque pulchritudinum deſiderium faciat, multarum nihilominus rerum, quæ ad optimæ Architecturæ rationes ſpectant, copiam præbet: is enim qui templo huic præfuit ædificando, ut ex ædificii ipſius forma colligitur, probe ædificatoriæ rei cognitione valuit. Nam præter id quod coronici mutulis appoſitis denticulos non addiderit, zophorum etiam, quem ad circinum quota ſui parte protuberantem delumbavit, octava altitudinis ſuæ particula (duodecima voluit Vitruvius) inclinavit. Novit enim ille ſublimiorem lineam, quæ ab oculo ad ſummam rem extenditur, longiorem eſſe, & ideo reſupinatam ejus rei quæ videtur ſpeciem facere. Ille idem, ut oculo ſatisfaceret, ſupra coronam in lateribus templi perpetuum murulum (Scamillum probe

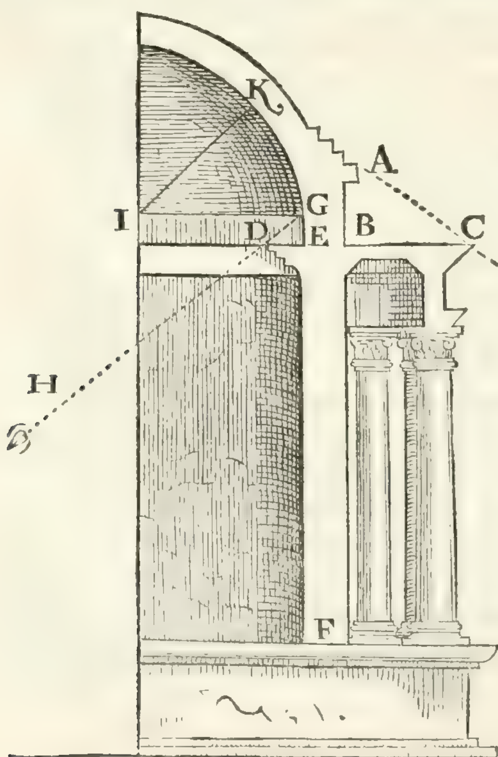


diceres) erexit, idque teste Andrea Palladio, ne statuarum imæ partes, quæ ipsis essent impositæ, coronarum projecturis, oculis furarentur. Non erit autem ab instituto alienum ejus rei diagramma ex ipsomet Palladio desumptum ob oculos ponere. *Quod tamen hic omittimus, quia apud ipsum Palladium videre licet.*

Illud etiam ad scamillorum considerationem imprimis pertinet, quod is qui Pantheon, templorum omnium pulcherrimum & vetustissimum, à fundamentis erexit, adjectiones hujuscemodi prætereundas non putavit: tribus enim coronis totum ædificii ambitum circumcingentibus, ne (oculo tantum à templi fundamentis remoto, quanta totius ædificii esset altitudo) earum projecturæ adpactarum columnarum bases absorberent, scamillos tres, quibus bases ipsæ fulcirentur, adjecit, quorum officio ab eo quem diximus loco integræ columnarum bases spectarentur: Tres igitur, ut diximus, Scamillos circumcurrentes disposuit, hosque impares: infimum enim qui A litera in subjecta templi orthographia notatur & reliquis humiliorem, secundum B primo quidem elatiorem, tertium vero C reliquis longe sublimiorem, quorum tota ratio, tum ab radiis opticis & coronarum projecturis, tum ab iis quæ de scamillorum adjectionibus Vitruvius docuit, manifeste dependet.

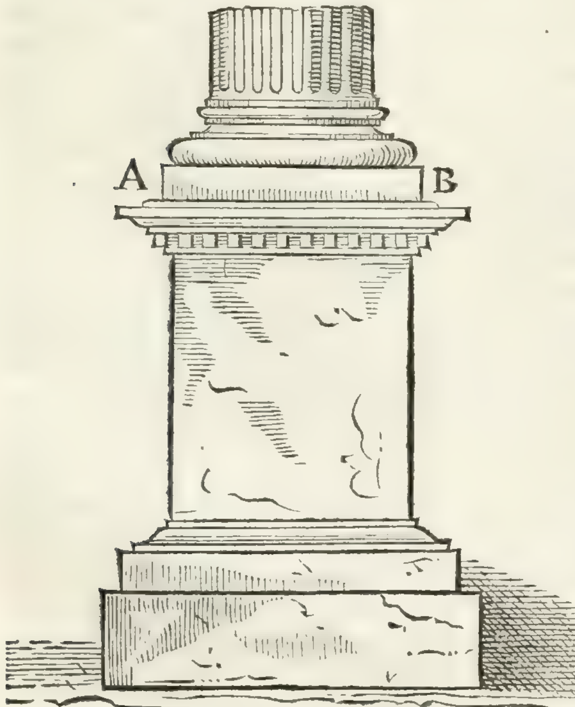


Addam & aliud vetustissimi templi, quod adhuc Tiburi visitur, exemplum. Duo hic præter cætera, quod ad rem nostram attinet, notatu digna conspiciuntur: Scamillus suggestumve A. B. quod opticæ lineæ C. A. causa, & projecturæ B. C, ab ipsa planicie B. C. consurgit. pertingit autem C. A. radius usque ad eum locum ubi illius sistitur oculus, qui tota templi latitudine ab ipsa templi basi recedit. Præterea illud quoque ad hanc rem pertinet, unde qua ratione sacrarum



crarum ædium cameræ faciendæ ſint addiſcere poſſumus. Conſtituta enim E. F. parietis cellæ altitudine, & ipſa I.G. ad perpendiculum ipſi D. E. addita, nec non coronicis E. D. projectura determinata, ab oculis ejus qui in templi oſtio ſit conſtitutus, radius extendatur opticus H. D. G. qui ipſam F. E. G. perpendicularem tangat in G. Ducta igitur G. I. ſummæ coronicis libramento æquidiſtans erit, I. vero tholi ipſius hemiſphærice centrum. Mota igitur I. G. circa centrum I, concava tholi ſuperficies G. K. circinabitur. Cæterum auctarii loco notandum, non potuiſſe Baptiſtam Albertum has fornicum camerarumve adjectiones ut fecit determinare, ſiquidem hæ non ad totius ædificii commenſum veluti baſes & columnæ proportione reſpondent, ſed ab opticis prorſus radiis, & coronarum projectionibus ſumuntur. Quod quidem ille non ignoravit, qui in Tiberis ripa rotundam ædem, quam Divi Stephani appellant, (nonnulli Veſtæ templum fuiſſe contendunt) exædificavit; novit id quoque Bramantes noſter, ut in ea ædicula videre eſt quam Romæ in monte Aurelio Divo Petro dicatam conſtruxit.

Sed jam ſatis ſuperque de iis ſcamillis, qui ad ſuperiores ædificiorum partes adaugendas faciunt: modo quo pacto Architecti ſcamillis ipſis in inferioribus uſi fuerint, exemplis propoſitis patefaciemus. Profecto quod ad ſtylobatas attinet, pauca ſunt antiquitatis veſtigia, unde id facile poſſit obſervari: quædam tamen ad hanc uſq; diem perduxit ætas, in quibus per ſcamillos factas adjectiones manifeſte comperies. Rariſſimæ ſunt vetuſtorum templorum reliquię in quibus columnas ſtylobatis impoſitas cernas, alterum tamen exemplar, & illud, ſi fides Palladio, hac in ſpecie unicum, Aſiſii in Umbria conſpicitur, in quo pronai columnæ, ſubjectis ſtylobatis fulciuntur. templi enim hujus architectus, eo quod libratæ ſtylobatarum ſummæ planicies à ſolo ita eſſent elatæ, ut contemplantium oculos altitudine ſuperarent, ne ſtylobatæ (quod vitii imprimis damnat Vitruvius) alveolati viderentur, ſcamillos adjecit, atque ſcamillis ipſis baſes impoſitas collocavit: cujus quidem rei exemplum ne deſideretur, ejuſdem ſtylobatæ imaginem, ita uti habet, ob oculos ponimus. Scamillus A. B.



Alterum ejuſmodi Scamillorum exemplum mirabilis illa columna præbet, quam in Trajani foro S. P. Q. R. ejuſdem memoriæ Imperatoris conſecravit. Cum enim ſtylobatæ altitudo ab egeſti montis ſolo, humanæ ſtaturæ proceritatem longe ſuperaret, ne baſis impoſita aſpicientium oculos fruſtraretur, ad Scamilli adjectionem Architecti induſtria confugit. Nos ne cui præfatæ ſpeciei deſiderium fieret, ejuſdem columnæ cum Scamillo adjecto imaginem apponendam putavimus. Scamillus A. B. *Nos imaginem hic conſulto omiſimus quia apud plures obvia eſt: & Scamilli ſupra ſtylobatam ſuperant.* Scamillis eidem ingenioſiſſimi veteres iis in ſtylobatis uſi ſunt, quos ſtatuis clariſſimorum virorum ſuppoſuerunt. Idque cum jam dicta de cauſa, tum etiam ut hoc pacto è quodam quaſi ſuggeſtu auctoritate & majeſtate ſpectabiliores ſe præferrent. Eoſdem illis

quoque signis supposuêre, quæ aut in concavis templorum ædiculis, aut in ipsis fastigiorum acroteriis essent collocandæ. Quorum cum diversæ sint formæ, nos nonnulla eorum exempla graphice delineata subjicimus.

Quidam igitur unicum tantum scamillum adjectum habent, ea tamen lege, ut quasi basis cujusdam plinthus stylobatæ solidum æquet, ut in subjecto exemplo videre est. *Quod tamen hic omisimus, quia ex eo quod subjungemus facile intelligi poterit.*



Aliis duplices scamilli adjecti sunt, quorum alter stylobatæ solidum æquaret, alter autem eodem esset contractior. Fuere item qui unico tantum scamillo, eoque ipso stylobata contractiore, usi sunt, ut in subjectis schematibus videri potest.

Quidam etiam resimatos scamillos, ita ut ex appositis deformationibus colligi potest, adhibuerunt. *Has quoque deformationes omisimus, quia satis intelligitur quid sit scamillos illos resimare.*

Libet hîc, ut speculationibus hisce nostris pondus & åuctoritatem addamus ejusdemmet Vitruvii verba ex secundo sexti libri capite in medium ponere. *Nulla*, inquit ille, *Architecto major cura esse debet, nisi uti proportionibus ratæ partis habeant ædificia rationum exactiones. Cum ergo constituta symmetriarum ratio fuerit, & commensus ratiocinationibus explicati; tunc etiam acuminis est proprium, providere, ad naturam loci, aut usum, aut speciem, & detractionibus vel adjectionibus temperaturas efficere, uti cum de symmetria sit detractum aut adjectum, id videatur recte esse formatum: sic ut in aspectu nihil desideretur: alia enim ad manum species esse videtur, alia in excelso: non eadem in concluso, dissimilis in aperto: in quibus magni judicii est cognoscere quid tandem faciendum sit: non enim veros videtur habere visus effectus, sed fallitur sæpe ab ejus judicio mens. Quemadmodum etiam in scenis pictis videntur columnarum projecturæ, mutulorum ecphoræ, signorum figuræ, prominentes, cum sit tabula sine dubio ad regulam plana: Similiter in navibus remi, cum sint sub aqua directi, tamen oculis infracti videntur, & quatenus eorum partes tangunt summam planiciem liquoris, apparent uti sunt directi; cum vero sub aqua sunt dimissi, per naturæ perlucidam raritatem remittunt enatantes ab suis corporibus fluentes imagines ad summam aquæ planiciem, atque ibi commotæ efficere videntur infractum oculis aspectum. Hoc autem sive simulacrorum impulsu, seu radiorum ex oculis effusionibus (uti Physicis placet) cum videamus, utraque ratione ita videtur esse, uti falsa judicia oculorum habeat aspectus. Cum ergo, quæ sunt vera falsa videantur, & nonnulla aliter quam sunt oculis probentur, non puto oportere esse dubium, quin ad locorum naturas aut necessitates, detractiones aut adjectiones fieri debeant: sed ita ut nihil in hisce operibus desideretur. Hæc autem etiam ingeniorum acuminibus, non solum doctrinis efficiuntur.* Hæc Vitruvius, eadem fere hisce verbis explicans, quæ breviter libro primo capite secundo attulerat. ita enim habet: *Non puto oportere esse dubium, quin ad locorum naturas, aut necessitates, detractiones aut adjectiones fieri debeant, &c.* Item & libro tertio cap. 2. *Etiamque angulares columnæ, crassiores faciendæ sunt ex sua diametro quinquagesima parte, quod eæ ab aëre circumcidantur & graciliores videantur aspicientibus. Ergo quod oculos fallit, ratiocinationibus est exequendum.* Et paulo inferius de contracturis columnarum agens. *Hæc autem propter altitudinis intervallum, scandentis oculi speciem*

ciem fallunt. Quamobrem adjiciuntur craſsitudinibus temperaturæ : venuſtatem enim perſequitur viſus; cujus ſi non blandimur voluptati proportione & modulorum adjectionibus, uti id, quod in ſuo fallitur, temperatione adaugeatur, vaſtus & invenuſtus conſpicientibus remittetur aſpectus. Idem cap. ultimo ejuſdem libri : *Item ſecundum ratam partem ad eundem modum ex altitudine columnarum expediendæ ſunt altitudines epiſtyliorum : Quo enim altius ſcandit oculi acies, non facile perſecat aeris crebritatem, &c.* Demum ante finem ejuſdem capituli : *Membra omnia quæ ſupra capitula columnarum ſunt futura, id eſt, epiſtylia, zophori, coronæ, tympana, faſtigia, acroteria, inclinanda ſunt in frontis ſuæ cujuſque altitudinis parte duodecima. Ideo quod cum ſteterimus contra frontes, ab oculo duæ lineæ ſi extenſæ fuerint, & una tetigerit imam operis partem altera ſummam, quæ ſummam tetigerit, longior fiet. Ita, quo longior viſus lineæ in ſuperiorem partem procedit, reſupinatam faciet ejus ſpeciem : cum autem, uti ſupra ſcriptum eſt, inclinatæ fuerint, tunc in aſpectu videbuntur eſſe ad perpendiculum ac normam.* Ad hæc etiam faciunt quæ retulit lib. IV. cap. IV. *Craſsitudines earum* (de columnis loquitur) *extenuentur his rationibus, uti ſi octava parte erunt quæ ſunt in fronte, hæ fiant novem partes; in concluſo aëre ſi quæ extenuatæ erunt, non diſcernentur; ſin autem videbuntur graciliores, cum exterioribus fuerint ſtriæ* XXIV, *in his faciendæ erunt* XXVIII, *aut* XXXII: *ita quod detrahitur de corpore ſcapi, ſtriarum numero adjecto adaugebitur ratione; quo minus videbitur, & ita exæquabitur diſpari ratione columnarum craſsitudo, &c.*



Hæc fere ſunt, quæ Vitruvius, partim de adjectionibus detractionibuſq; ſymmetriarum, ut, rationibus temperatæ, venuſtate ſimul ac decore aſpicientium oculis adblandirentur, conſcripſit. Quæ quidem, niſi perneceſſaria, & ad operum rectam explicationē opportuna judicaſſet, nequaquam graviſſimus & ſolertiſſimus auctor tanta ſermonis prolixitate, tot repetitionibus, inculcaſſet. Nos autem, antequam operi extremam manū imponamus, de adjectione quæ per Scamillos fit in ædificiis illis quæ in ſublimi conſurgunt, nec non de vitio eorum, qui ſymmetrias ea ratione non temperant, ſermonem faciemus.

Eſto itaque ſepulchri, Mauſoleive, Orthographia : præſtat modo delineatam ejus in tabella formam ad opus ipſum

transferre. Duplici igitur id negotii ratione absolvetur. vel enim iisdem symmetriis quibus designatum est ædificabitur, vel juxta Vitruvianum præceptum detractionum adjectionumve adaugebitur temperaturis.

Sic ædificii Orthographia rudi Minerva lineata, (sat enim fuerit si altitudinum & projecturarum custodiantur dimensiones) esto, inquam, molis ipsius Orthographia C. D. æquati soli planicies D. E. locus aspectus E. sit autem D. E. recta, totius ædificii altitudini æqualis; spectantis oculus I. Exeant igitur à pupilla F. per projecturas ducti optici radii F G. F H. F I. F K. qui orthographiæ lateri occurrant in punctis L. M. N. O. Molis igitur partes quæ prædictis notulis à projecturarum libratis planiciebus superabunt, oculos respicientium non fugient, quæ vero inferiores fuerint nullatenus conspicientur.

Porro qualis ædificii ita constituti species oculis se præbeat, ex subjecto diagrammate cognoscere licet, cujus imaginem si cum prototypo conferas, nanam cernes pumulam, contractam, mutilam, ac omni prorsus majestate atque lepore carentem. Non ante igitur luxata in artus restituentur, quam ædificii partes quæ in alveos demersæ videbantur in sublime consurgunt.

Quod tunc demum fiet, si tantæ altitudinis scamilli operi ipsi adjiciantur, quantum de solido coronarum projecturæ oculis adimebant. Cæterum scamillorum symmetrias schema illud suppeditabit, cujus ope quotæ partes ædificii demergerentur agnovimus, quod ex subjecto schemate palam fiet.

Temperatum itaque adjectionibus Diagramma ita habebit. His declaratis, appendicis loco historias quasdam, ex Ioannis Tzetzæ Chiliadibus ex libro variæ historiæ octavo historia 193. & lib. XI. historia 381. decerptas, ad hanc rem opportune facientes, in medium afferemus.

Ex Chiliade octava Hist. 193. de Alcamene statuario.

Ὁ Ἀλκαμένης χαλκουργὸς ἦν, καὶ γένος Νησιώτης,
Καὶ τῷ Φειδίᾳ σύγχρονος, καὶ τούτῳ ἀντερίζας.
Δι' ὧν καὶ ἐκινδύνευσε μικροῦ θανεῖν Φειδίας.
Ὁ Ἀλκαμένης εὐειδεῖς ἔπλαττεν ἀνδριάντας,
Ἄτεχνος ὢν καὶ ὀπτικῆς, καὶ τῆς γεωμετρίας.
Θαμίζων δὲ ταῖς ἀγοραῖς, καὶ διατρίβων ταύτης,
Καὶ θειαστὰς, καὶ φιλητὰς, καὶ θιασώτας εἶχεν.
Ὁ δὲ Φειδίας ὀπτικὸς πελῶν, καὶ Γεωμέτρης
Ἄριστος, ἀκριβώσας τε τὴν ἀνδριαντουργίαν,
Καὶ πάντα πράττων πρόσφορα τόποις, καιροῖς, προσώποις,
Φροντίζων κοσμιότητος, πλέον δὲ καὶ τῶν ἄλλων,
Κατὰ τὸν Τζέτζην καὶ αὐτὸς τὰς ἀγορὰς ἐμίσει,
Καὶ φιλητὴν καὶ θειαστὴν εἶχε τὴν τέχνην μόνην.
Ἐπεὶ δ' ἐδέησέ ποτε δήμῳ τῷ Ἀθηναίων
Δύω τινὰ ἀγάλματα τῇ Ἀθηνᾷ ποιῆσαι,
Ἐπὶ κιόνων ὑψηλῶν μέλλοντα σχεῖν τὴν βάσιν,
Ἄμφω ἐδημιούργησαν τῷ δήμῳ κελευσθέντες.
Τῶν οὖν ὁ Ἀλκαμένης μὲν, τύπῳ θεᾶς παρθένου,
Λεπτὸν ὁμοῦ εἰργάζετο καὶ γυναικεῖον τύπον.
Ὁ δὲ Φειδίας, ὀπτικὸς τελῶν καὶ Γεωμέτρης,

Καὶ συνιεὶς σμικρότατα φαίνεσθαι τὰ ἐν ὕψει,
Ἐποίησε τὸ ἄγαλμα ἀνεῳγὸς τὰ χείλη,
Τοὺς μυξωτῆράς τε αὐτοῦ ἔχον ἀνεσπασμένους,
Καὶ τ' ἄλλα πρὸς ἀνάλογον ὕψους τοῦ τῶν κιόνων.
Ἔδοξε κρεῖττον τοῦ λοιποῦ τὸ Ἀλκαμένους εἶναι.
Φειδίας ἐκινδύνευσε βληθῆναι ἐν τοῖς λίθοις.
Ὡς δ' ἤρθη τὰ ἀγάλματα, καὶ κίοσιν ἐστάθη,
Τὸ μὲν Φειδίου ἔδειξε τὸ εὐγενὲς τῆς τέχνης.
Καὶ πᾶσι διὰ στόματος λοιπὸν ἦν ὁ Φειδίας·
Τὸ Ἀλκαμένους γελαστὸν, καὶ γέλως Ἀλκαμένης.

Hæc ita Latine ad verbum.

Alcamenes faber erat ærarius & genere insulanus,
Phidiæ sane contemporaneus & illi æmulus,
Propter quæ periclitatus est prope Phidias ut moreretur.
Alcamenes speciosas fingebat statuas,
Perspectivæ ignarus & Geometriæ.
Cum autem frequens esset in plateis, & in illis versaretur,
Admiratores habebat, amatores & sodales.
Phidias vero perspectivus existens, & Geometra
Perfectus, diligentissime statuariam tractabat,
Et singula faciebat consona locis, temporibus & personis,
Curam gerens decoris maxime & aliarum rerum.
Et juxta id quod placet TZETZÆ, *ipse quoque plateas obibat,*
Et amatricem & spectatricem artem solam habebat.
Cum autem aliquando oporteret populum Atheniensem
Duas quasdam statuas Minervæ constituere,
Quæ altam super columnam basim erant habituræ,
Ambo à populo jussi fabricaverunt.
Quorum Alcamenes imaginem Deæ Virginis
Gracilem simul fecit & fœminilem aspectum habentem:
Phidias vero, perspectivus cum esset & Geometra,
Et cognoscens brevissima apparere quæ in sublimi sunt,
Fecit statuam hiantibus labris,
Et naso quidem præditam distracto,
Et alia ad rationem altitudinis columnarum.
Visa est melior reliqua Alcamenis esse statua,
Et Phidias periclitatus est lapidibus obrui.
Porro ubi in sublime positæ sunt statuæ & constitutæ in columnis,
Quæ Phidiæ erat, præ se tulit nobilitatem artis.
Et ex tunc in ore omnium fuit Phidias,
Alcamenes vero ridiculum, & Alcamenes risus.

Ex

Ex Chiliad. undecima Hist. 381.

Καὶ Ὀπτικὴ δὲ συντελεῖ, σὺν τῇ Γεωμετρίᾳ,
Πολλαῖς μὲν ἄλλαις μηχαναῖς, καὶ τέχνῃ τῇ ζωγράφων,
Καὶ ἀγαλμάτων τέχναις δὲ, καὶ ἀνδριαντουργίαις.
Δεῖ γὰρ καὶ ὕψη συνορᾶν, καὶ μήκη, καὶ τὰ βάθη,
Ἵνα καὶ ὄργανα ποιῇ ἁρμόδια τῷ ὕψει.
Τῷ μήκει, καὶ τῷ βάθει, ἀνάλογα ὁμοίως.
Καὶ τὰς μορφὰς δὲ τῶν γραπτῶν καὶ πλαστῶν ὡσαύτως.
Ἄλλων ὀργάνων δεῖται γὰρ τὸ σύμμετρον τὸ ὕψος,
Ὡσαύτως καὶ τὸ μῆκος δὲ, καὶ σύμμετρον τὸ βάθος.
Ἄλλων δὲ τὰ μακρότερα, ἑτέρων τὰ βραχέα.
Ὁμοίως ζωγραφίαις δὲ, καὶ ἀνδριαντουργίαις,
Ὅσα μὲν ἔγγιστα τῆς γῆς μέλλουσι στάσιν ἔχειν,
Συμμέτρους ἔχειν τὰς μορφὰς ἅπαντα ταῦτα πρέπει.
Ὅσα δ' εἰς ἄρσιν σύμμετρον ἀνεγερθῆναι δέοι,
Χρεὼν ἐκείνων τὰς μορφὰς τῶν ἀσυμμέτρων πλάττειν
Ὡς ἂν εἰς ὕψος λάβωσι πάντα τὴν συμμετρίαν.
Τὸ ὕψος κλέπτειν εἴωθε καὶ γὰρ τὴν θεωρίαν.
Κἂν σύμμετρον ποιήσειας τοῖς κάτω τὴν εἰκόνα
Ἄνω σταθεῖσαν, εἴδοις ἂν οὖσαν συμμεμυκυῖαν.
Ἄνπερ δὲ πλάσῃς τὴν μορφὴν ἀσύμμετρον τοῖς κάτω,
Τὸ ὕψος πάλιν σύμμετρον δεικνύει τὴν εἰκόνα.
Οὕτως ὑπάρχει χρήσιμος πολλοῖς Γεωμετρία,
Καὶ σὺν αὐτῇ καὶ Ὀπτική, καὶ μᾶλλον ζωγραφίαις.

Ita Latinè ad verbum.

Optice ſane utilis eſt, cum Geometria,
Multis quidem aliis machinis, & arti picturæ,
Et imaginum artibus, nec non ſtatuariæ.
Oportet enim altitudines conſiderare, & diſtantias, & profunditates,
Vt inſtrumenta fiant conſona altitudini,
Diſtantiæ, & profunditati proportionata ſimiliter.
Et aſpectus quidem picturarum & plaſticè fictarum pariter.
Aliis enim inſtrumentis eget mediocris altitudo,
Pariter & diſtantia, & mediocris profunditas,
Aliis quæ ſunt longiora, aliis item breviora;
Similiter in picturis & ſtatuariis artibus.
Quæcunque enim proximam terræ poſitionem habitura ſunt,
Mediocres habere debent aſpectus & omnia ſane decenter.
Quæcunque vero elevationem mediocrem ſortitura ſunt,
Oportet facere aſpectu graciliora.

Quæ

Quæ autem elata altitudine tollenda sunt,
Oportet facere aspectibus immoderatis,
Vt in altitudine collocata recuperent proportionem.
Consuevit enim altitudo furari aspectionem.
Et ubi feceris imaginem proportionatam in humili,
Videbis eam in sublimi apparere contractam.
Quod si feceris aspectum immoderatum in humili,
Altitudo proportionatam reddet imaginem.
Sic itaque multis utilis est Geometria,
Et cum ipsa Perspectiva & maxime Picturis.

Hactenus difficilem & tenebrosam scamillorum rationem verbis explicare contendimus. Qua quidem in re si quid præstiterimus unde ad cæteros aliqua perveniat utilitas, impensi laboris atque operis minime pœnitebit. Sin autem aut parum aut nihil profecerimus, sat nobis abundeque erit, nos rem Oedipo conjectore indigentem, & à Doctissimis Viris vel prætermissam, vel perperam intellectam, aggredi non formidasse. Surget fortasse aliquis qui majori & vegetiori ingenio præditus, veritatem hanc à tenebris vindicatam, feliciori conatu in lucem proferat. Reprehendant nos obsecro nostras hasce lucubratiunculas inspecturi, dummodo ita redarguant, ut ea quæ à nobis ignorata fuerint, bonarum artium, atque Architecturæ imprimis studiosis, non invideant.

Hæc Bernardinus Baldus commentabatur Urbini, dum successiva & secundaria tempora hisce delectationibus daret.

F I N I S.

Operæpretium fortasse fuerit & explicationem adjicere Vincentii Scamozzii *lib.* VI. *cap.* VIII. *qui ita scribit.*

VItruvius lib. III. cap. 3. *per Scamillos impares:* id est, ut habeant per medium resultus Scamillorum imparium, uti si podium cominus inspiciatur, videatur alveolatum, id est, magis cavum & introrsus, quod confirmat in porticu post scenam. Quæ difficultas non parum negotii facessivit Doctissimis Viris, & multæ inde natæ controversiæ; ut sileamus, eos conjectos in mille absurditates, uti fascias in truncis stylobatarum, & gradus supra cymatia, & similes res monstrosas, quæ nihil faciunt ad propositum: præterquam quod nihil veri intelligatur. Unde ad rei evidentiam hujus dubiæ reperimus in Græcis, & imprimis in Pausania, ubi loquitur de simulachro & introitu templi Jovis Olympii, & de templo Magnæ Matris in Arcadia sæpius, statuas fuisse locatas super Scamillos aut quadratos aut rotundos, qui non erant alii quam stylobatæ. Vitruvius dicit impares, quia fiebant in lateribus templorum, atque etiam porticuum post scenam Theatri, ubi intercolumnia erant paria, sed columnæ & stylobatæ numero impares. Vox hæc Scamillus, secundum Priscianum, diminutivum est à scamno, ut mammilla à mamma, & similia. Est inventa Spoleti in Umbria,

Umbria, antiqua & bellissima inscriptio, quæ facit mentionem Præfecti Fabrorum Romæ, ut & Scamillorum, atque adeo Scenæ; neque potest alia res magis facere ad hoc propositum. Est autem talis:

M. SEPTIMIO
M. FIL. HOR.
SEPTIMANO.
EQVO PVB. IIII VIR. I. D.
PRÆFECT. FABR. ROMÆ.
DEC. IIII. SCAMILLAR.
OPERÆ VETERES
A. SCENA. PATRONO. OB.
MERITA. EIVS. L.D.D.D.

FINIS.





INDEX
DICTIONVM GRÆCARVM,
Quæ in Lib. Vitruvii & Notis ſparſim reperiuntur.

H. Ἡλι-

Πίναξ

F I N I S.



INDEX
IN DECEM VITRUVII LIBROS,
atque Annotationes, copiosissimus.

A.

Æru-

Asphala-

B.

C.

Co-

Euri-

F.

Homero-

L.

N.

O.

Orbis

P.

 Phidias

Pranden-

Q.

R.

Sta-

T.

Transver-

V.

X.

Z.

FINIS.



DE
PICTVRA,
Præſtantiſsimâ & nunquam ſatis laudatâ arte,

Libri tres abſolutiſſimi

LEONIS BAPTISTÆ DE ALBERTIS,

Viri in omni ſcientiarum genere, & præcipue Mathematicarum diſciplinarum, doctiſſimi.

Ex Elogiis Iovii de Leone Baptista.

LEONI BAPTISTÆ, *ex Albertorum familia Florentiæ clara, Politianus, audita ejus morte, nobile encomium cecinit: nos autem ejus ingenii acumen & styli felicitatem in confragosa materia plurimum admiramur. Novum enim opus ædificatoriæ facultatis, & propter linguæ inopiam valde impeditum, nec satis eloquentiæ capax, aggressus est tanta facundia, ut imperitos obscuro rudique ejus seculo & certa disciplinæ luce carentes architectos in semitam rectissimæ rationis deduxerit, cum Vitruvii præcepta densissimis obsessa tenebris illustraret, ac, inspectis antiquorum ædificiorum reliquiis, atque inde accurata dimetiendi ratione, initiorum & finium ordinem deprehendisset, ita ut inopem & corruptis artibus incultam ætatem nostram admirabili abditarum rerum copia locupletasse existimetur. Scripsit etiam in Pictura de recessibus, umbris lineisque ex optices disciplina, quibus rerum imagines in eodem sitas plano, tanquam remotas & extantes, erudita manus exprimere consuevit. Ex speculo quoque, reflexis radiis: nam ipsius effigiem arguto penicillo pereleganter est assecutus, quam apud Pallantem Oricellarium in hortis vidimus. Exstat etiam Apologorum urbanæ gravitatis libellus, quo vel Æsopum inventionis amœnitate superasse judicatur; & Momus summæ gratiæ dialogus, ac ideo cum antiquis operibus multorum sententia comparandus.*



LEONIS BAPTISTÆ DE ALBERTIS,

DE PICTURA

LIBER PRIMUS.

Rudimenta.



E PICTURA his breviſſimis commentariis conſcripturi, quo clarior noſtra ſit oratio, à Mathematicis ea primum, quæ ad rem pertinere videbuntur, accipiemus. Quibus quidem cognitis, quoad ingenium ſuppeditabit, picturam ab ipſis naturæ principiis exponemus. Sed in omni noſtra oratione ſpectari illud vehementer peto, non me ut Mathematicum, ſed veluti pictorem hiſce de rebus loqui. Illi enim ſolo ingenio, omni ſejuncta materia, ſpecies & formas rerum metiuntur. Nos vero, quod ſub aſpectu rem eſſe poſitam volumus, pinguiore idcirco, ut ajunt, Minerva ſcribendo utemur. Ac recte quidem eſſe nobiſcum actum arbitramur, ſi quoquo pacto in hac plane difficili, & à nemine, quod viderim, alio tradita literis materia, nos legentes pictores intellexerint. Peto igitur, noſtra non ut puro à Mathematico, ſed veluti à pictore tantum ſcripta, interpretentur. Itaque principio noviſſe oportet, Punctum eſſe ſignum, ut ita loquar, quod minime in partes queat dividi. Signum *Punctum.* hoc loco appello, quicquid in ſuperficie ita inſit, ut poſſit oculo conſpici: quæ *Signum.* vero intuitum non recipiunt, ea nemo ad pictorem nihil pertinere negat. Nam ea ſolum imitari ſtudet pictor, quæ ſub luce videantur. Puncta quidem, ſi continenter in ordine jungantur, lineam extendent. Eritque apud nos linea ſignum, *Linea.* cujus longitudo ſane in partes dividi poſſit: ſed erit uſque adeo latitudine tenuiſſima, ut nuſquam findi queat. Linearum alia recta, alia flexa. Recta linea eſt ſignum à puncto ad punctum directe in longum protenſum. Flexa eſt quæ à puncto ad punctum non recto greſſu, ſed facto ſinu fluxerit. Lineæ plures quaſi fila in tela, ſi adactæ cohæreant, ſuperficiem ducent. Eſt namque ſuperficies extrema *Superficies.* corporis pars, quæ non profunditate aliqua, ſed latitudine tantum longitudineq;, atq; perinde ſuis qualitatibus cognoſcatur. Qualitatum aliæ ita ſuperficiei inhæ- *Qualitas.* rent, ut niſi prorſus alterata ſuperficie minime ſemoveri, aut ſejungi queant.

Alias vero, qualitates hujuſmodi ſunt, ut eadem facie ſuperficiei manente, ita ſub aſpectu tamen jaceant, ut ſuperficies viſentibus alterata eſſe videatur. Perpetuæ autem ſuperficierum qualitates geminæ ſunt. Vna quidem quæ per extremum illum ambitum, quo ſuperficies clauditur, noteſcat, quem quidem ambitum nonnulli horizontem nuncupant. Nos, ſi liceat, Latino vocabulo ſimilitudi- *Horizon.* ne quadam appellemus oram: aut, dum ita libeat, fimbriam. Eritque & ipſa fim- *Ora. Fimbria.* bria aut unica linea, aut pluribus lineis perfinita. Unica, ut circulari, pluribus aut altera flexa, altera recta, aut etiam quæ pluribus rectis flexiſve lineis ambiatur. Circularis quidem linea eſt ipſa ora, quæ totam circuli aream complectitur & continet. Circulus vero eſt forma ſuperficiei, quam linea, veluti corona, ob- *Circulus.* ambit. Quod ſi in medio aderit punctum, omnes radii ab hoc ipſo puncto directe

 ad co-

ad coronam ducti, longitudine inter ſe æquales ſunt. Idem vero punctum, centrum circuli dicitur. *Linea recta.* Linea recta, quæ bis coronam circuli ſecuerit, perque centrum recta ibit, diameter circuli apud Mathematicos vocatur. *Diameter.* Nos hanc ipſam nominemus centricam, ſitque hoc, apud nos, loco ab ipſis Mathematicis perſuaſum, *Centrica.* quod ajunt, Limbum ſecantem lineam nullam æquos angulos à corona circuli ſignare, niſi quæ recta ipſum centrum attingat. Sed ad ſuperficies redeamus. Ex his enim quæ recenſui facile intelligi poteſt, ut tractu fimbriæ immutato, ipſa ſuperficies & faciem & nomen quoque priſtinum perdat, atque quæ triangulus fortaſſe dicebatur, nunc tetrangulus, aut plurium deinceps angulorum nuncupabitur. Dicetur quidem fimbria mutata, ſi linea aut anguli non modo plures, ſed obtuſiores, longioreſve, vel acutiores, brevioreſve, quoquo pacto fiant. Is locus admonet, ut de angulis non nihil recenſeamus. *Angulus.* Eſt enim angulus extremitas ſuperficiei à duabus lineis ſe invicem ſecantibus confectus. *Angulorum tria genera.* Angulorum tria ſunt genera: rectum, obtuſum atque acutum. Angulus rectus unus eſt ex quatuor angulis, qui à duabus rectis lineis, ſeſe mutuo ſecantibus, ita conſcribitur, ut cuivis reliquorum trium ſit æqualis. hinc eſt, quod ajunt: omnes recti anguli inter ſe ſunt æquales. Obtuſus angulus eſt, qui recto major eſt. Acutus is eſt, qui recto minor eſt. Iterum ad ſuperficiem redeamus. Docuimus quo pacto una per fimbriam qualitas ſuperficiei inhæreat. Sequitur, ut altera ſuperficierum qualitas referatur, quæ eſt, ut ita loquar, tanquam cutis, per totum ſuperficiei dorſum diſtenta. Ea in tres diviſa eſt. Nam alia uniformis & plana: alia tuberoſa, & ſphærica: alia incurva, & concava dicitur. Quarto loco his addendæ ſunt ſuperficies, quæ ex prædictis compoſitæ ſunt. De his poſtea, nunc de primis. Plana ſuperficies ea eſt, quam in quavis parte ſui recta ſuperducta regula æque contingat. huic perſimilis erit ſuperficies puriſſimæ & quieſcentis aquæ. *Sphæra.* Sphærica ſuperficies dorſum ſphæræ imitatur. Sphæram diffiniunt corpus rotundum, in omnes partes volubile, cujus in medio punctum ineſt, à quo extremæ omnes illius corporis partes æque diſtant. *Concava.* Concava ſuperficies ea eſt, quæ interius extremum, ſub ultima, ut ſic dixerim, cute, ſphæræ ſubjacet. uti ſunt in teſtis ovorum intimæ ſuperficies. *Compoſita.* Compoſita vero ſuperficies ea eſt, quæ una dimenſione planitiem, altera aut concavam, aut ſphæricam ſuperficiem imitetur. quales ſunt interiores fiſtularum, & exteriores columnarum pyramidumve ſuperficies. Itaque & ambitu & dorſo inhærentes qualitates, cognomenta ſuperficiebus, ut diximus, impoſuerunt. At vero qualitates quæ non alterata ſuperficie, non tamen ſemper eundem aſpectum de ſe exhibent, duæ item ſunt. Nam aut loco aut luminibus mutatis, variatæ intuentibus videntur. De loco prius dicendum, poſtea de luminibus. Ac perſcrutandum quidem eſt, quonam pacto, mutato loco, ipſæ ſuperficiei inhærentes qualitates immutatæ eſſe videantur. Equidem hæc ad vim oculorum ſpectant. Nam, intervallo ſituve mutato, aut minores aut majores, aut omnino non ejuſdem, quam hactenus fuerant, fimbriæ, aut item colore auctæ vel fraudatæ ſuperficies appareant, neceſſe eſt. Quas res omnes intuitu metimur. Id quidem, qua ratione fiat, perſcrutemur. Exordiamurque à Philoſophorum ſententia, qui metiri ſuperficies affirmant radiis quibuſdam quaſi viſendi miniſtris, quos idcirco viſivos nuncupant, quod per eos rerum ſimulachra ſenſui imprimantur. Nam ipſi iidem radii inter oculum atque viſam ſuperficiem, intenti ſuapte vi, ac mira quadam ſubtilitate, perniciſſime congruunt, aëra, corporaque hujuſmodi rara & luce pervia penetrantes, quoad aliquod denſum & non penitus opacum offendant, quo in loco cuſpide ferientes, è veſtigio hæreant. Verum non minima fuit apud priſcos diſceptatio; à ſuperficie, an ab oculo ipſi radii erumpant. Quæ diſceptatio ſane difficilis, atque apud nos admodum inutilis prætereatur. Ac imaginari quidem deceat; radios, quaſi fila quædam

dam prorſus tenuiſſima, uno capite, quaſi in manipulum, rectiſſime colligata, una ſimul per oculum interius, ubi ſenſus viſus conſideat, recipi: quo in loco non ſecus atque truncus radiorum adſtent: à quo quidem exeuntes in longum laſſati radii, veluti rectiſſima virgulata, ad oppoſitam ſuperficiem effluant. Sed hos inter radios nonnulla differentia eſt, quam tenuiſſe perneceſſarium arbitror. Differunt quidem viribus & officio. Nam alii fimbrias ſuperficierum contingentes, totas quantitates ſuperficiei metiuntur. Hos autem, quod quidem ultimas partes librando volitent, extremos radios appellemus. Alii quidem radii ab omni dorſo ſuperficiei, ſeu recepti, ſeu fluentes, intra eam pyramidem, de qua paulo poſt ſuo loco dicemus, ſuum quoque officium peragunt. Nam coloribus & luminibus imbuuntur iiſdem, quibus ipſa ſuperficies refulgeat. Hos ergo medios radios nuncupemus. Eſt quoque ex radiis quidam, qui, ſimilitudine quadam centricæ, de qua diximus, lineæ, dicatur centricus, quod in ſuperficie ita perſtet, ut circa ſe æquales utrinque angulos reddat. Itaque tres radiorum ſpecies repertæ ſunt: extremorum, mediorum, & centrici. Perſcrutemur igitur quid quique radii ad viſendum conferant: ac primo de extremis poſtea de mediis, tum de centrico dicendum erit. Radiis quidem extremis quantitates metiuntur. Eſt enim quantitas ſpacium inter duo disjuncta puncta fimbriæ, tranſiens per ſuperficiem, quod oculus, quaſi circino, quodam inſtrumento, his extremis radiis metitur. Suntque tot in ſuperficie quantitates, quot ſunt disjuncta in fimbria ſeſe conreſpicientia puncta. Nam proceritatem quæ inter ſupremum & infimum, ſeu latitudinem quæ inter dextrum & ſiniſtrum, ſeu craſſitudinem quæ inter propinquius & remotius, ſeu cæteras quaſvis dimenſiones aſpectu recognoſcimus, his tantum radiis extremis utimur. Ex quo illud dici ſolitum eſt: viſum per triangulum fieri, cujus baſis, viſa quantitas, cujuſve latera ſunt iidem ipſi radii, qui à punctis quantitatis ad oculum protenduntur. At illud quidem certiſſimum eſt, niſi per hunc ipſum triangulum, quantitatem nullam videri. Latera ergo trianguli viſivi, patent. Anguli quidem in hoc ipſo triangulo duo ſunt, alterutra illa quantitatis capita. Tertius vero atque primarius angulus eſt, is qui baſi oppoſitus, intra oculum conſiſtit. Neque hoc loco diſputandum eſt, utrum in ipſa junctura interioris nervi viſus, ut ajunt, quieſcat, an in ea ſuperficie oculi, quaſi in ſpeculo animato, imagines figurentur. Sed ne omnia quidem oculorum ad viſendum, hoc loco, munera referenda ſunt: ſatis enim erit, his commentariis ſuccincte, quæ ad rem perneceſſaria ſint, demonſtraſſe. Cum igitur in oculo primarius conſiſtat angulus viſivus, regula deducta eſt hæc: quo videlicet acutior ſit in oculo angulus, eo quantitatem breviorem apparere. ex quo plane diſcitur, cur ſit, quod multo intervallo quantitas ad punctum uſque extenuata eſſe videatur. Verum hæc cum ita ſint, fit tamen nonnullis in ſuperficiebus, ut quo illi propinquior ſit viſentis oculus, eo minorem; quo remotior, eo longe plurimam illius ſuperficiei partem videat. quod ipſum in ſphærica ſuperficie ita eſſe diſcitur. Quantitates ergo pro intervallo majores, ac minores, intuentibus nonnunquam videntur. Cuius rei qui probe rationem tenuerit, minime dubitabit medios radios aliquando fieri extremos, extremoſque intervallo mutato item fieri medios. Atque idcirco intelliget, ubi medii radii ſint facti extremi, ilico quantitatem breviorem apparere. Contraque cum extremi radii intra fimbriam recipiantur, quo magis illi quidem à fimbria diſtent, eo majorem quantitatem videri. Hic igitur ſolitus ſum apud familiares regulam exponere, quo plures radiorum videndo occupentur, eo quantitatem proſpectam grandiorem exiſtimari: quo autem pauciores, eo minorem. Cæterum hi radii extremi dentatim univerſam fimbriam ſuperficiei comprehendentes, ipſam totam ſuperficiem, quaſi cavea, circumducunt. Vnde illud, ajunt, viſum, per pyramidem radioſam fieri. Dicendum eſt idcirco,

Radiorum differentia.

Radii extremi.

Radii medii.

Species tres radiorum.

Quantitas quid.

Pyramis. Basis. pyramis quid sit. Pyramis est figura corporis oblongi, ab cujus basi omnes lineæ rectæ, sursum protractæ, ad unicam cuspidem conterminent. Basis pyramidis, visa superficies est. Latera pyramidis, radii ipsi visivi, quos extremos nuncupari diximus. Cuspis pyramidis illic intra oculum considet, ubi in unum anguli quantitatum conveniunt. Hactenus de extrinsecis radiis, ex quibus pyramis concipitur. qua omni ratione constat, multum interesse, quæ intervalla inter superficiem atque oculum interjaceant.

Radii medii. Sequitur ut de mediis radiis dicendum sit. Radii medii sunt ea multitudo radiorum, quæ ab radiis extremis septa, intra pyramidem continetur. Atque ii quidem radii id agunt, quod ajunt, Cameleonta animal, & hujusmodi feras metu conterritas, solere propinquarum rerum colores suscipere, ne à venatoribus facile reperiantur. Hoc ipsum medii radii exequuntur. Nam à contactu superficiei, usque ad cuspidem pyramidis, toto tractu ita colorum & luminum reperta varietate inficiuntur, ut quocunque loco rumperentur, eodem loco ipsum inhaustum lumen atque eundem colorem expromerent. Ac de his mediis radiis re primum ipsa cognitum est, eos multo intervallo deficere, aciemque hebetiorem agere: demum id cur ita sit, ratio reperta est. Nam cum iidem cæterique omnes radii visivi luminibus & coloribus imbuti, atque graves aërem pervadant, sitque aër ipse nonnulla crassitudine suffusus, fit ut multa pars oneris, dum aërem percurrunt, fessos radios dejiciat. Idcirco recte ajunt, quo major distantia sit, eo superficiem subobscuriorem & magis fuscam videri. Restat ut de centrico radio dicamus. *Centricus radius.* Centricum radium dicimus eum, qui solus ita quantitatem feriat, ut pares utrinque anguli, angulis sibi cohærentibus respondeant. Equidem & quod ad hunc centricum radium attinet, verissimum est hunc esse omnium radiorum acerrimum & vivacissimum. Neque negandum est, quantitatem nunquam videri majorem, quam cum centricus in eam radius institerit. Possent plura de centrici radii vi & officio referri. Tantum hoc non prætermittatur, hunc unicum radium, quasi unita quadam congressione, à cæteris radiis constipatum foveri, ut merito dux radiorum plane ac moderator dici debeat. Reliqua verò quæ ad ostentandum ingenium pertinuissent magis quam ad ea, de quibus dicere instituimus, prætereantur. Multa etiam de radiis suis locis accommodatius dicentur. Hoc autem loco sit, quantum commentariorum brevitas postulat, satis ea retulisse, ex quibus dubitet nemo, hoc ita esse, quod quidem satis demonstratum puto, intervallo scilicet centricique radii positione mutatis, ilico superficiem alteratam videri. Nam ea quidem ut minor, aut major, aut denique pro *Centrici positio.* linearum & angulorum inter se concinnitate, immutata apparebit. Centrici ergo positio, distantiaque, ad certitudinem visus plurimum conferunt. Est quoque tertium aliquid, ex quo superficies difformes & variæ intuentibus exhibeantur. Id quidem est luminum receptio. Nam videre licet in sphærica atque concava superficie, si unicum tantum assit lumen, una parte subobscuram, alia clariorem esse superficiem: ac eodem intervallo, centricaque positione pristina manente, modo ea ipsa superficies diverso quam prius lumine subjaceat, videbis fuscas illic esse partes, eas quæ sub diverso antea lumine sitæ clarebant, atque esse easdem claras, quæ prius obumbratæ erant. Tum etiam, si plura circumstent lumina, pro luminum numero & viribus variæ suis locis maculæ candoris & obscuritatis micabunt. Hæc res experimento ipso comprobatur. Sed hic locus admonet, ut *Colores à luminibus variari.* de luminibus & coloribus aliqua referamus. Colores à luminibus variari palam est, siquidem omnis color non idem conspectu est in umbra, ac sub radiis luminum positus. Nam umbra fuscum colorem, lumen vero clarum & apertum exhibet. Dicunt Philosophi: posse videri nil, quod ipsum non sit lumine coloreque vestitum. Maxima idcirco inter colores & lumina cognatio est ad visum agendum,

dum, quæ quanta ſit, hinc intelligitur, quod lumine pereunte, colores ipſi quoque obſcureſcendo ſenſim pereunt. Redeunteque luce, una & ipſi cum viribus luminum colores conſpectui reſtaurantur. Quæ res cum ita ſit, videndum eſt ergo de coloribus primo: dehinc inveſtigabimus colores, quemadmodum ſub luminibus varientur. Miſſam faciamus illam Philoſophorum diſceptationem, qua primi ortus colorum inveſtigantur. Nam quid juvat pictorem noviſſe quonam pacto ex rari & denſi, aut ex calidi, & ſicci, frigidi, humidique permiſtionibus color extet? Neque tamen eos philoſophantes aſpernor, qui de coloribus ita diſputant, ut ſpecies colorum eſſe numero ſeptem ſtatuant, album atque nigrum, duo colorum extrema. Vnum quidem intermedium, tum inter quodque extremum atque ipſum medium binos, quod alter plus altero de extremo ſapiat, quaſi de limite ambigentes, collocant. Pictorem ſane noviſſe ſat eſt, qui ſint colores, & quibus in pictura modis iiſdem utendum ſit. Nolim à peritioribus redargui, qui dum philoſophos ſectantur, duos tantum eſſe in rerum natura integros colores aſſerunt, album & nigrum, cæteros autem omnes ex duorum permiſtione iſtorum oriri. Ego quidem, ut pictor, de coloribus ita ſentio, permiſtionibus colorum alios oriri colores pene infinitos. Sed eſſe apud pictores colorum vera genera, pro numero elementorum, quatuor, ex quibus plurimæ ſpecies educantur. Namque eſt igneus, ut ita loquar, color, quem rubeum vocant. Tum & aëris, qui cœleſtis, ſeu cæſius dicitur: aquæ, color viridis. Terra vero cinereum colorem habet. Cæteros omnes colores veluti diaſpri & porphyrii lapidis ex permixtione factos videmus. Genera ergo colorum quatuor, quorum ſunt pro albi & nigri admixtione ſpecies admodum innumerabiles. Nam videmus frondes virentes gradibus deſerere viriditatem, quoad albeſcat. Id ipſum videmus in ipſo aëre, ut circa horizontem plerunque albente vapore ſuffuſus, ſenſim ad proprium colorem redeat. Tum & in roſis hoc videmus, ut aliæ plenam & incenſam purpuram, aliæ genas virgineas, aliæ candidum ebur imitentur. Terræ quoque color, albi & nigri admixtione, ſuas ſpecies habet. Non igitur albi permixtio genus colorum immutat, ſed ſpecies ipſas creat: cui quidem perſimilem vim niger color habet. Nam nigri admixtione multæ colorum ſpecies oriuntur; quod quidem pulchre ex umbra, qua ipſe color patebat, alteratur. Siquidem creſcente umbra coloris, claritas & albedo deficit. Lumine vero inſurgente, clareſcit & fit candidior. Ergo pictori ſatis perſuaderi poteſt, album & nigrum minime eſſe veros, ſed colorum, ut ita dixerim, alteratores. Siquidem nihil invenit pictor quo ultimum luminis candorem referat, præter album, ſolumque nigrum, quo ultimas tenebras demonſtret. Adde his, quod album aut nigrum nuſquam invenies, quod ipſum non ſub aliquo genere colorum ſit.

Colorum genera quatuor.

Sequitur de vi luminum. Lumina alia ſiderum, ut ſolis & lunæ, & luciferæ ſtellæ, alia lampadum & ignis. At inter hæc magna differentia eſt. Nam lumina ſiderum admodum pares corporibus umbras referunt. Ignis vero majores quam ipſa corpora ſunt. Atqui fit umbra, cum radii luminum intercipiuntur. Radii intercepti, aut alio flectuntur, aut in ſe ipſos reciprocantur. Flectuntur, veluti cum à ſuperficie aquæ radii ſolis in lacunaria exiliunt: fitque omnis radiorum flexio angulis inter ſe, ut probant Mathematici, æqualibus. Sed hæc ad aliam partem picturæ attinent. Radii flexi eo colore nonnulla ex parte imbuuntur, quem in ea à qua flectuntur ſuperficie invenerint. Hoc ita videmus fieri, cum facies perambulantium in pratis ſubvirides apparent. Dixi ergo de ſuperficiebus: dixi quo pacto viſendo ex triangulis coædificetur pyramis. Probavimus quam maxime interſit intervallum, centricique radii poſitionem ac luminum receptionem certam eſſe. Verum cum uno aſpectu, non unam modo, ſed plurimas quoque ſuperficies intueamur. Poſtea quam de ſingulis ſuperficiebus non omnino

Luminum vis.

Radii intercepti.

Radii flexi.

jejune

jejune conſcripſimus, nunc inveſtigandum eſt, quemadmodum conjunctæ ſeſe ſuperficies efferant. Singulæ quidem ſuperficies, ut docuimus, propria pyramide ſuis coloribus & luminibus refertæ gaudent: quod cum ex ſuperficiebus corpora integantur, totæ corporum proſpectæ quantitates, ſuperficieſve, unicam pyramidem referunt, tot minutis pyramidibus gravidam, quot eò proſpectu ſuperficies radiis comprehendantur. Hæc cum ita ſint, dicet tamen quiſpiam, quid tanta indagatio pictori ad pingendum afferet emolumenti? Nempe ut intelligat, ſe futurum artificem plane optimum, ubi optime ſuperficierum diſcrimina & proportiones notarit. Quod pauciſſimi admodum noverunt. Nam ſi rogentur, quid in ea, quam tingunt, ſuperficie conentur aſſequi, omnia rectius poſſunt quam quid ita ſtudeant reſpondere. Quare obſecro nos audiant ſtudioſi pictores. Quæ enim didiciſſe juvabit, ea à quovis præceptore diſcere nunquam fuit turpe. Ac diſcant quidem, dum lineis circumeunt ſuperficiem, dumque deſcriptos locos implent coloribus, nihil magis quæri, quam ut in hac una ſuperficie plures ſuperficierum formæ repræſententur. Non ſecus ac ſi ſuperficies hæc, quam coloribus operiunt, eſſet admodum vitrea & perlucida hujuſmodi, ut per eam tota pyramis viſiva veris viſendis corporibus permearet, certo intervallo, certaque centrici radii & luminis poſitione, eminus in aëre ſuis locis conſtitutis. Quod ipſum ita eſſe, demonſtrant pictores, dum ſeſe ab eo quod pingunt amovent, longiuſque conſiſtunt, natura duce hujus ipſius cuſpidem pyramidis quæritantes, unde omnia rectius concerni commetirique intelligunt. Sed cum hæc ſit unica ſeu tabulæ, ſeu parietis ſuperficies, in quam pictor plures & varias una pyramide comprehenſas ſuperficies pyramideſque ſtudet effingere, neceſſe erit aliquo loco ſui pyramidem hanc viſivam perſcindi, ut iſtic quales fimbrias & colores intercidio dederit, tales pictor lineis & pingendo exprimat. Quæ res cum ita ſit, pictam ſuperficiem intuentes intercidionem quandam pyramidis vident. Erit ergo pictura interſectio pyramidis viſivæ ſecundum datum intervallum, poſito centro, ſtatutiſque luminibus, in datam ſuperficiem, lineis & coloribus arte, repræſentata. Iam vero quoniam picturam diximus eſſe interſectionem pyramidis, omnia idcirco perſcrutanda ſunt, ex quibus nobis intercidionis partes omnes ſint notiſſimæ. Nobis ergo noviſſimus ſermo habendus eſt de ſuperficiebus, à quibus pyramides pictura intercidendas manare demonſtratum eſt. Superficierum aliæ proſtratæ jacent, ut pavimenta ædificiorum, & certæ ſuperficies æque à pavimento diſtantes. Aliæ in latus incumbunt, uti ſunt parietes & cæteræ ſuperficies parietibus collineares. Inter ſe autem æque diſtare ſuperficies dicuntur, cum intermedia inter eas diſtantia, omni loco ſui eadem eſt. Collineares ſuperficies illæ ſunt, quas eadem continuata recta linea omni parte ſui æque contingit: uti ſunt ſuperficies quadratarum columnarum, quæ rectum in ordinem ad porticum adſtant. Hæc illis quæ ſupra de ſuperficiebus diximus addenda ſunt. His vero quæ de radiis cum extrinſecis tum intrinſecis & centrico, atque his quæ ſupra de pyramide viſiva recenſuimus, addenda eſt illa Mathematicorum ſententia, ex qua illud probatur: quod ſi linea recta duo alicujus trianguli latera interſecet, ſitque hæc ipſa ſecans, & noviſſime triangulum condens, linea alteræ lineæ prioris trianguli æque diſtans, erit tunc quidem is major triangulus huic minori lateribus proportionalis. Hæc Mathematici. At nos quo clarior pictoribus ſit noſtra oratio, latius paulo rem explicabimus. Intelligendum eſt quid apud nos ſit hoc loco proportionale. Dicimus proportionales eſſe triangulos, quorum latera & anguli inter ſe eandem admodum rationem ſervant: quod ſi alterum trianguli latus ſit in longitudine bis quam baſis atque ſemis & alterum ter, omnes hujuſmodi trianguli, ſeu ſint illi quidem majores hoc, ſeu minores, modo eandem laterum ad baſim, ut ita loquar, convenientiam habeant, erunt inter ſe proportionales. Nam

Trianguli proportionales.

quæ

quæ ratio partis ad partem ſui extat in majori triangulo, eadem in minori extabit. Ergo trianguli, qui ita ſe habeant, omnes apud nos inter ſe proportionales dicentur. Hoc quoque ut apertius intelligatur, ſimilitudine quadam utemur. Eſt quidam homo puſillus, homini maximo proportionalis ad cubitum; ubi eadem fuerit proportio palmi & pedis ad reliquas corporis ſui partes, in hoc, puta Euandro, quæ fuit in illo, puta Hercule, quem Gellius ſupra alios homines procerum & magnum fuiſſe conjectatur. Neque enim etiam fuit alia in membris Herculis proportio, quam fuerit in Anthei gigantis corpore. Vt enim utriſque manus ad cubitum, & cubiti ad proprium caput, & cæterorum membrorum ſymmetria pari inter ſe dimenſione congruebant, ita hoc ipſum in noſtris triangulis eveniet, ut ſit aliqua inter triangulos commenſuratio, per quam minor cum majori, cæteris in rebus, præterquam in magnitudine, conveniat. Hæc autem ſi ſatis intelliguntur, ſtatuamus Mathematicorum ſententia, quantum ad rem noſtram conducit: Omnem interciſionem alicujus trianguli, æque diſtantem à baſi, triangulum conſtituere, illi ſuo majori triangulo, ut illi loquuntur, ſimilem, uti vero nos, proportionalem. Etenim quæ inter ſe proportionalia ſunt, in his omnes partes reſpondent. In quibus vero diverſæ & non congruentes partes adſunt, hæ minime proportionales ſunt. Partes trianguli viſivi ſunt præter lineas, etiam ipſi radii: qui quidem erunt in proportionalibus picturæ quantitatibus ſpectandis numero veris, pares: in non proportionalibus vero illis, erunt non pares. Nam altera iſtarum non proportionalium quantitas, aut plures occupabit radios, aut pauciores. Noſti ergo quemadmodum minori triangulus aliquis majori proportionalis dicatur. Et meminiſti ex triangulis pyramidem viſivam conſtitui. Ergo omnis noſter ſermo de triangulis habitus, ad pyramidem traducatur. Ac perſuaſum quidem apud nos ſit, nullas quantitates viſæ ſuperficiei, quæ æque ab interciſione diſtent, in pictura alterationem aliquam facere. Nam ſunt illæ quidem æque diſtantes quantitates, in omni æque diſtanti interciſione ſuis correſpondentibus proportionales. quæ res cum ita ſit, ſequitur illud, quod non alteratis quantitatibus, ex quibus area completur, quibuſve fimbria commetitur, nulla fimbriæ alteratio in pictura ſuccedit, atque illud manifeſtum eſt, omnem pyramidis viſivæ interciſionem, à viſa ſuperficie æque diſtantem, illi perſpectæ ſuperficiei eſſe comproportionalem. Diximus de ſuperficiebus interciſioni proportionalibus, hoc eſt, ſuperficiei pictæ æque diſtantibus. Verum cum plurimæ pingendæ ſuperficies non æque diſtantes aſſint, de his nobis inveſtigatio diligens habenda eſt, quo omnis ratio interciſionis explicetur. Etenim longum eſſet, perdifficileque atque obſcuriſſimum, in his triangulorum, pyramidiſque interciſionibus omnia ex Mathematicorum regula proſequi. Idcirco noſtro more, ut pictores, dicendo procedamus. Referamus breviſſime aliqua de quantitatibus non æque diſtantibus, quibus perceptis facilis erit, omnis non æque diſtantis ſuperficiei, cognitio. Quantitatum ergo non æque diſtantium aliæ radiis viſivis collineares, aliæ radiis aliquibus viſivis æque diſtantes ſunt. Quantitates radiis collineares, quoniam triangulum non efficiant, radiorumque numerum non occupent, locum idcirco nullum interciſione adipiſcuntur. At in quantitatibus radiis viſivis æque diſtantibus, quanto, qui major eſt angulus ad baſim trianguli, erit obtuſior, tanto ea quantitas minus radiorum excipiet, atque idcirco interciſione minus obtinebit ſpacii. Superficiem quantitatibus contegi diximus. at cum in ſuperficiebus non raro eveniat, ut in ea ſit quantitas aliqua æque ab interciſione diſtans: cæteræ vero ejuſdem ſuperficiei quantitates, non æque diſtent: eam ob rem fit, ut quæ in ſuperficie adſunt æque diſtantes quantitates, hæ ſolæ, in pictura, nullam alterationem faciant. Quæ vero quantitates non æque diſtant, hæ quanto angulum, qui in triangulo ſit ad baſim major, obtuſiorem habebunt, tanto plus altera-

Trianguli partes.

alterationis accipient. Denique his omnibus addenda illa philosophorum opinio est, qua affirmant: si cœlum, sidera, maria, montes, animantiaque ipsa, atque deinceps corpora omnia dimidio quam sint minora, superis ita volentibus, redderentur: fore ut nobis quæque videantur nulla ex parte, ac nunc diminuta apparent. Nam magnum, parvum, longum, breve, altum, infimum, arctum, latum, obscurum, tenebrosum & hujusmodi omnia, quæ cum possint rebus adesse, & non esse, ea philosophi accidentia nuncuparunt: hujusmodi sunt, ut omnis earum plena cognitio fiat comparatione. Æneam, inquit Virgilius, totis humeris supra homines extare. At is, si Polyphemo comparetur, Pygmæus videbitur. Euryalum pulcherrimum fuisse tradunt, qui, si Ganymedi à Deo rapto comparetur, fortassis deformis videatur. Apud Hispanos pleræque virgines candidæ putantur, quæ apud Germanos fuscæ & atri coloris haberentur. Ebur argentumque colore alba sunt, quæ, si cygno, aut niveis linteis comparentur, subpallentia videantur. Hac ratione in pictura tersissime & fulgentissime quidem superficies apparent, cum illic albi ad nigrum eadem, quæ est in rebus ipsis luminati ad umbrosum, proportio sit. Itaque comparationibus hæc omnia discuntur. Inest enim in comparandis rebus vis, ut quid plus, quid minus, quidve æquale adsit, intelligamus. Ex quo magnum esse dicimus, quod sit hoc parvo majus: maximum, quod sit hoc magno majus: lucidum, quod sit obsuro clarius: lucidissimum, quod sit hoc claro lucidius. Fit quidem comparatio ad res in primis notissimas. Sed cum sit homo, rerum omnium, homini notissimus, fortassis Protagoras, hominem inquiens modum & mensuram rerum omnium esse, hoc ipsum intelligebat, rerum omnium accidentia, hominis accidentibus recte comparari, atq; cognosci. Hæc eo spectant, ut intelligamus, in pictura quantulacunq; pinxeris corpora, ea pro illic picti hominis commensuratione grandia, aut pusilla videri. Hanc sane vim comparationis pulcherrimæ, omnium antiquorum prospexisse Thimantes mihi videri solet, qui pictor, ut ajunt, Cyclopem dormientem parva in tabella pingens, fecit juxta satyros pollicem dormientis amplectentes, ut ea satyrorum commensuratione dormiens, multo maximus videretur. Hactenus à nobis ferme omnia dicta sunt, quæ ad visendi vim, quæve ad intercisionem cognoscendam spectant. Sed quia non modo quid sit, atque ex quibus constet intercisio: verumetiam quemadmodum eadem fiat, ad rem pertinet, dicendum est de hac intercisione, quanam arte pingendo ea exprimatur. De hac igitur, cæteris omissis, referam quid ipse dum pingo efficiam. Principio in superficie pingenda, quam amplum libeat quadrangulum rectorum angulorum inscribo, quod quidem mihi pro aperta fenestra est, ex qua historia contueatur, illicque quam magnos velim esse in pictura homines, determino: hujusque ipsius hominis longitudinem in tres partes divido: quæ quidem mihi partes sunt proportionales cum ea mensura quam vulgus brachium nuncupat. Nam ea trium brachiorum, ut ex symmetria membrorum hominis patet, admodum communis humani corporis longitudo est. Ista ergo mensura jacentem infimam descripti quadranguli lineam, in quot illa istiusmodi recipiat partes, divido: ac mihi quidem hæc ipsa jacens quadranguli linea, est proximiori transversæ & æque distanti, in pavimento, visæ quantitati proportionalis. Post hæc unicum punctum, quo sit visum, loco intra quadrangulum constituo, qui mihi punctus cum locum occupet, ipsum ad quem radius centricus applicet, idcirco centricus punctus dicatur. Condecens hujus centrici puncti positio est, non altius à jacenti linea, quam sit illius pingendi hominis longitudo. Nam hoc pacto æquali in solo, & spectantes, & pictæ res adesse videntur. Posito puncto centrico, protraho lineas rectas à puncto ipso centrico ad singulas lineæ jacentis divisiones, quæ quidem mihi lineæ demonstrant, quemadmodum pene usque ad infinitam distantiam quantitates transf-

Centricus punctus.

transversæ successuræ intervallo sub aspectu coarctantur. Hic essent nonnulli, qui unam ab divisa æque distantem lineam intra quadrangulum ducerent, spaciumque quod inter utrasque lineas adsit, in tres partes dividerent. Tum huic secundæ æque distanti lineæ, aliam item æque distantem, hac lege adderent, ut spacium, quod inter primam divisam, & secundam æque distantem lineam est, in tres partes divisum, una parte sui excedat spacium id quod sit inter secundam & tertiam lineam, ac deinceps reliquas lineas adderent, ut semper sequens inter lineas esset spacium id antecedens subsesquialterum, ut verbo Mathematicorum loquar. Itaque sic illi quidem facerent, qui etsi optimam quandam pingendi viam sequi affirment, eosdem tamen parum errare censeo: quod cum casu primam æque distantem lineam posuerint, tametsi cæteræ æque distantes lineæ ratione & modo subsequantur, non tamen habent quo sit certus cuspidis ad bene spectandum locus. Ex quo non modici in pictura errores facile succedunt. Adde his quod istorum ratio admodum vitiosa esset, ubi centricus punctus aut supra aut infra picti hominis longitudinem adstaret: cum etiam, res pictas nullas veris rebus conformes, nisi certa ratione distent, videri posse, nemo doctus negabit. Cujus rei rationem explicabimus, si quando de his demonstrationibus picturæ conscribemus, quas à nobis factas amici, dum admirarentur, miracula picturæ nuncuparunt. Nam ad eam ipsam partem, hæc quæ dixi omnia maxime pertinent: ergo ad rem redeamus. Hæc cum ita sint, ipse idcirco optimum hunc adinveni modum. In cæteris omnibus eandem illam & centrici puncti & lineæ jacentis divisionem, & à puncto linearum ductiones ad singulas jacentis lineæ divisiones prosequor. Sed in transversis quantitatibus, hunc modum servo. Habeo areolam, in qua describo lineam unam rectam, hanc divido per eas partes, in quas jacens linea quadranguli divisa est. Deinde pono sursum ab hac linea punctum unicum tam alte, quam est in quadrangulo centricus punctus à jacente divisa quadranguli linea distans, ab hocque puncto, ad singulas hujus ipsius lineæ divisiones, singulas lineas duco. Tum quantam velim distantiam esse inter spectantis oculum, & picturam, statuo, atque illic statuto intercisionis loco perpendiculari, ut aiunt Mathematici, linea intercisionem omnium linearum, quas ea invenerit, efficio. Perpendicularis quidem linea ea est, quæ aliam rectam lineam dividens, angulos utrinque circa se rectos habeat. Igitur hæc mihi perpendicularis linea suis percisionibus terminos dabit omnis distantiæ, quæ inter transversas æque distantes pavimenti lineas esse debeant: quo pacto omnes pavimenti parallelos descriptos habeo, qui quidem quam recte descripti sint, indicio erit, si una eademque recta continuata linea, in picto pavimento coadjunctorum quadrangulorum diameter sit. Est quidem apud Mathematicos diameter quadranguli recta quædam linea, ab angulo ad sibi oppositum angulum ducta, quæ in duas partes quadrangulum dividat, ita ut ex quadrangulo, duos triangulos efficiat.

Linea perpendicularis.

Diameter.

His ergo diligenter absolutis, unam item superduco transversam, æque à cæteris inferioribus distantem lineam, quæ duo stantia, magni quadrati, latera secet, perque punctum centricum permeet. Hæc mihi quidem linea est terminus, atque limes, quem nulla non plus alta, quam sit visentis oculus, quantitas excedat. Eaque, quod punctum centricum pervadat, idcirco centrica dicatur. Ex quo fit, ut qui picti homines in ulteriori parallelo steterint, iidem longe minores sint, quam qui in anterioribus adstant: nec tamen esse cæteris minores, sed semotiores apparent, quam rem quidem à natura ipsa ita ostendi palam est. Nam in templis perambulantium hominum capita, videmus fere in altum æqualia nutare, pedes vero eorum, qui longius absint, forte ad genu anteriorum respondere. Hæc omnis dividendi pavimenti ratio maxime ad eam picturæ partem pertinet,

 quam

quam nos compositionem, suo loco, nominabimus. Et hujusmodi est, ut verear ne ob materiæ novitatem, ob hancque commentandi brevitatem, parum à legentibus intelligantur. Nam, ut ex operibus priscis facile intelligimus, eadem fortassis apud majores nostros, quod esset obscura, & difficillima, admodum incognita latuit. Vix enim ullam antiquorum historiam apte compositam, neq; pictam, neque fictam, neque sculptam reperies. Qua de re hæc à me dicta sunt breviter, &, ut existimo, non omnino obscure. Sed intelligo qualia sint: ut cum in his nullam eloquentiæ laudem adipisci queam, cum eadem qui primo aspectu non comprehenderit, vix ullo unquam vel ingenti labore apprehendat. Subtilissimis autem & ad picturam bene pronis ingeniis hæc, quoquomodo dicantur, facillima sane & pulcherrima sunt: quæ quidem rudibus, & à natura parum ad has nobilissimas artes pronis, etiam si ab eloquentissimis dicantur, admodum ingrata sunt. A nobis vero eadem, quod sine ulla eloquentia brevissime recitata sint, fortassis non sine fastidio leguntur. Sed velim nobis dent veniam, si dum in primis volui intelligi, id prospexi, ut clara esset nostra oratio, magis quam compta & ornata. Quæ vero sequentur, minus, ut spero, tædium legentibus afferent. Diximus ergo de triangulis, de pyramide, de intercisione, quæ dicenda videbantur, quas res tamen consuevi apud familiares prolixius, quadam geometrica ratione, cur ea ita essent, demonstrare, quod his commentariis, brevitatis causa, prætermittendum censui. Hic enim sola prima, picturæ artis, rudimenta recensui. Eaque idcirco rudimenta nuncupari volumus, quod ineruditis pictoribus prima artis fundamenta jecerint. Sed hujusmodi sunt, ut qui eadem probe tenuerit, is cum ad ingenium, tum ad cognoscendam picturæ diffinitionem, tum etiam ad ea, de quibus dicturi sumus, non minimum profuisse intelligat. Neque sit qui dubitet, futurum pictorem nunquam bonum eum, qui, quæ pingendo conetur, non ad unguem intelligat. Frustra enim arcu contenditur, nisi quo sagittam dirigas destinatum habeas. Ac velim quidem apud nos persuasum esse, eum solum fore pictorem optimum, qui optime cum fimbrias, tum superficierum qualitates omnes notasse didicerit. Contraque eum futurum nunquam bonum artificem affirmo, qui non diligentissime, quæ diximus, omnia tenuerit. Idcirco nobis hæc de superficiebus & intercisione dicta pernecessaria fuere. Sequitur ut pictorem instituamus, quemadmodum, quæ mente conceperit, ea manu imitari queat.



LEO-



LEONIS BAPTISTÆ DE ALBERTIS

DE PICTVRA

LIBER SECVNDVS.

Qui Pictura inscribitur.



SED quoniam hoc perdiscendi studium forte nimis laboriosum juvenibus videri potest, idcirco hoc loco ostendendum censeo, quam sit pictura non indigna, in qua omnem operam & studium consumamus. Nam habet ea quidem in se vim admodum divinam: non modo quod ut de amicitia dicunt, absentes pictura præsentes esse faciat, verum etiam defunctos longa post secula viventibus exhibeat, ut summa cum artificis admiratione, ac visentium voluptate, cognoscantur. Refert Plutarchus, Cassandrum unum ex Alexandri ducibus, quod simulacrum jam defuncti Alexandri intueretur, in quo regis majestatem cognovisset, toto eum corpore trepidasse, Agesilaumque Lacænam, quod se esse admodum deformem intelligeret, suam recusasse à posteris effigiem cognosci, eaque de re neque pingi à quoquam, neque fingi voluisse. Itaque vultus defunctorum, per picturam quodammodo vitam prælongam degunt. Quod vero pictura Deos expresserit, quos gentes venerantur, maximum id quidem mortalibus donum fuisse censendum est. Nam ad pietatem, qua superis potissimum conjuncti sumus, atque ad animos, integra quadam cum religione, detinendos, nimium pictura profuit. Phidias in Elide Jovem fecisse dicitur, cujus pulchritudo non parum, receptæ religioni, adjecerit. Jam vero ad delicias animi honestissimas, atque ad rerum decus quantum conferat pictura, cum aliunde tum hinc maxime licet videre, quod nullam ferme dabis rem usque adeo preciosam, quam picturæ societas non longe cariorem, multoque gravissimam efficiat. *Pictura quid conferat.* Ebur, gemmæ, & istiusmodi cara omnia, pictoris manu fiunt preciosiora. Aurum quoque ipsum picturæ arte elaboratum, longe plurimo auro penditur. Quin vel plumbum metallorum vilissimum, si Phidiæ aut Praxitelis manu in simulachrum aliquod deductum sit, argento rudi atque inelaborato esse preciosius fortasse putabitur. Zeuxis pictor suas res donare cœperat: quoniam, ut idem ajebat, precio emi non possent. Nullum enim precium existimabat inveniri, quod satisfaceret huic qui pingendis aut fingendis animantibus quasi alterum sese inter mortales Deum præstaret. Has ergo laudes habet pictura, ut ea instructi, cum opera sua admirari videant, tum Deo se pene simillimos esse intelligant. Quid, quod omnium artium, vel magistra, vel sane præcipuum pictura ornamentum est? Nam architectus quidem epistylia, capitula, bases, columnas, fastigiaque & hujusmodi cæteras omnes ædificiorum laudes, ni fallor, ab ipso tantum pictore sumpsit. Pictoris enim regula & arte, lapicida, sculptor, omnesque fabrorum officinæ, omnesque fabriles artes diriguntur, denique nulla pene ars non penitus abjectissima reperietur, quæ picturam non spectet: ut in rebus quicquid assit decoris,

coris,

coris, id à pictura ſumptum audeam dicere. Sed hoc inprimis honore à majoribus honeſtata pictura eſt, ut cum cæteri ferme omnes artifices, fabri nuncuparentur, ſolus in fabrorum numero pictor non eſſet habitus. Quæ cum ita ſint, conſuevi inter familiares dicere, picturæ inventorem fuiſſe, Poëtarum ſententia, Narciſſum illum, qui ſit in florem verſus. Nam cum ſit omnium artium flos pictura, tum de Narciſſo omnis fabula pulchre ad rem ipſam perapta erit. Quid *Pingere quid ſit.* eſt enim aliud pingere, quam arte ſuperficiem illam fontis amplecti? Cenſebat Quintilian. priſcos pictores ſolitos umbras ad ſolem circumſcribere, ac demum additamentis artem excreviſſe. Sunt qui referant Philoclem quendam Ægyptium & Cleanthem, neſcio quem inter primos hujus artis repertores fuiſſe. Ægyptii affirmant ſex millib. annorum apud ſe picturam in uſu fuiſſe, priuſquam in Græciam eſſet tranſlata. E Græcia vero in Italiam, dicunt noſtri, veniſſe picturam *Pictura à quibus profecta.* poſt Marcelli victorias ex Sicilia. Sed non multum intereſt aut primos pictores, aut picturæ inventores tenuiſſe, quandoquidem non hiſtoriam picturæ, ut Plinius, ſed artem noviſſime recenſeamus. De qua hac ætate nulla ſcriptorum veterum monumenta, quæ ipſe viderim, extant. Tametſi ferunt Euphranorem Hiſchimium nonnihil de ſymmetria & coloribus ſcripſiſſe, Antigonumq; & Xenocratem de picturis aliqua literis mandaſſe. tum & Apellem ad Perſeum de pictura conſcripſiſſe. Refert Laërtius Diogenes, Demetrium quoque philoſophum ob picturam commendatum fuiſſe: Tum etiam exiſtimo, cum cæteræ omnes bonæ artes monumentis literarum à majoribus noſtris commendatæ fuerint, picturam quoque à noſtris Italis non fuiſſe ſcriptoribus neglectam. Nam fuere quidem an- *Etruſci pingendi arte peritiſſimi.* tiquiſſimi in Italia Etruſci, pingendi arte omnium peritiſſimi. Cenſet Triſmegiſtus vetuſtiſſimus ſcriptor, una cum religione ſculpturam & picturam exortam. Sic enim inquit ad Aſclepium: Humanitas memor naturæ & originis ſuæ, Deos ex ſui vultus ſimilitudine figuravit. Et quis negabit omnibus in rebus, cum publicis, tùm privatis, prophanis, religioſiſque, picturam ſibi honeſtiſſimas partes vendicaſſe? Vt nullum artificium apud mortales tanti ab omnibus exiſtimatum inveniam. Referuntur de tabulis pictis precia pene incredibilia. Ariſtides Thebanus, picturam unicam centum talentis vendidit. Rhodum non incenſam à Demetrio rege, ne Protogenis tabula periret, referunt. Rhodum ergo unica pictura fuiſſe ab hoſtibus redemptam, poſſumus affirmare. Multa præterea hujuſmodi collecta ſunt, quibus apte intelligas, ſemper bonos pictores in ſumma laude & honore apud omnes fuiſſe verſatos, ut etiam nobiliſſimi ac præſtantiſſimi cives philoſophique & reges, non modo pictis rebus, ſed pingendis quoque, maxime delectarentur. L. Manilius, civis Rom., & Fabius, homo in urbe nobiliſſimus, pictores fuerunt. Turpilius eques Rom. Veronæ pinxit. Sitedius prætorius & proconſul, pingendo nomen adeptus eſt. Pacuvius Poëta tragicus, Ennii Poëtæ nepos ex filia, Herculem in foro pinxit. Socrates, Plato, Metrodoruſque, Pyrrhoque, Philoſophi, pictura claruere. Nero, Valentinianuſque atque Alexander Severus, imperatores, pingendi ſtudioſiſſimi fuere. Longum eſſet referre, quot principes, quotve reges huic nobiliſſimæ arti dediti fuerint. Tum etiam minime decet omnem pictorum veterum turbam recenſere. quæ quidem quanta fuerit, hinc conſpici poteſt, quod Demetrio Valerio, Phanoſtrati filio, 360. ſtatuæ, partim equeſtres, partim in curribus & bigis ferme intra 400. dies, fuere conſummatæ. Ea vero in urbe in qua tantus fuerit ſculptorum numerus, utrum & pictores non paucos fuiſſe arbitrabimur? Sunt quidem cognatæ artes eodemque ingenio pictura & ſculptura nutritæ. Sed ipſe pictoris ingenium, quod in re longe difficillima verſetur, ſemper præferam. Verum ad rem redeamus. Ingens namque fuit & pictorum & ſculptorum illis temporibus turba, cum & principes, & plebeii, & docti atque indocti, pictura delectabantur. Cumque inter

primas

primas ex provinciis prædas, ſigna & tabulas in theatris exponebant: eoque proceſſit res, ut Paulus Æmylius, cæterique non pauci Romani cives, filios inter bonas artes ad bene beateque vivendum picturam edocerent: qui mos optimus apud Græcos maxime obſervabatur, ut ingenui & libere educati adoleſcentes, una cum literis, Geometria & Muſica, pingendi quoque arte inſtruerentur. Quin & fœminis etiam hæc pingendi facultas honori fuit. Martia Varronis filia, quod pinxerit apud ſcriptores, celebratur. Ac fuit quidem tanta in laude & honore pictura, ut apud Græcos caveretur edicto, ne ſervis picturam diſcere liceret, neq; id quidem injuria. Nam eſt pingendi ars profecto liberalibus & nobiliſſimis animis digniſſima, maximumque optimi & præſtantis ingenii apud me ſemper fuit indicium illius, quem pictura vehementer delectari intelligerem. Tametſi hæc una ars & doctis & indoctis æque admodum grata eſt. Quæ res nulla fere alia in arte evenit, ut quod peritos delectat, imperitos quoque moveat. Neque facile quempiam invenies, qui non majorem in modum optet ſe in pictura profeciſſe. Ipſam deniq; naturam pingendo delectari manifeſtum eſt. Videmus enim naturam, ut ſæpe in marmoribus Hippocentauros, regumque barbatas facies effigiet. Quin & ajunt in gemma Pyrrhi novem Muſas, cum ſuis inſignibus diſtincte à natura ipſa fuiſſe depictas. Adde his quod nulla ferme ars eſt, in qua perdiſcenda ac exercenda omnis ætas, & peritorum & imperitorum, tanta cum voluptate verſetur. Liceat de me ipſo profiteri, ſi quando me animi voluptatiſque cauſa ad pingendum confero, quod facio ſane perſæpius, cum ab aliis negociis ocium ſuppeditat, tanta cum voluptate in opere perficiundo inſiſto, ut tertiam & quartam quoque horam elapſam eſſe, vix poſſim credere. Itaque voluptatem hæc ars affert, dum eam colueris; laudem, divitias, ac perpetuam famam, dum eam bene excultam feceris. Quæ res cum ita ſit, cum ſit pictura optimum & vetuſtiſſimum ornamentum rerum, liberis digna, doctis atque indoctis grata, majorem in modum hortor ſtudioſos juvenes, ut, quoad liceat, picturæ plurimam operam impendant. Proxime eos moneo, qui picturæ ſtudioſiſſimi ſunt, ut omni opera & diligentia proſequantur ipſam perfectam pingendi artem tenere. Sit vobis, qui pictura præſtare contenditis, cura in primis nominis & famæ, quam veteres aſſecutos videtis. Ac meminiſſe quidem juvabit, ſemper adverſam, laudi & virtuti, fuiſſe avariciam. Quæſtui enim intentus animus, raro poſteritatis fructum aſſequetur. Vidi ego, pleroſque in ipſo quaſi flore perdiſcendi ilico decidiſſe ad quæſtum, & nec divitias, nec laudem ullam inde fuiſſe adeptos: qui ſi ingenium ſtudio auxiſſent, in laudem facile conſcendiſſent, quo in loco & divitias & voluptatem accepiſſent. Itaque de his ſatis hactenus. Ad inſtitutum redeamus. Picturam in tres partes dividimus, quam quidem diviſionem ab ipſa natura compertum habemus. *Pictura in tres partes dividi poteſt.* Nam cum pictura ſtudeat res viſas repræſentare, notemus quemadmodum res ipſæ ſub aſpectum veniant. Principio quidem cum quid aſpicimus, id videmus eſſe aliquid quod locum occupet. Pictor vero hujus loci ſpacium circumſcribet, eamque rationem, ducendæ fimbriæ, apto vocabulo circumſcriptionem appellabit. Proxime intuentes dignoſcimus, ut plurimæ proſpecti corporis ſuperficies inter ſe conveniant; haſque ſuperficierum conjunctiones artifex ſuis locis deſignans, recte compoſitionem nominabit. Poſtremo aſpicientes, diſtinctius ſuperficierum colores diſcernimus; cujus rei repræſentatio in pictura quod omnes ferme differentias à luminibus recipiat, percommode apud nos receptio luminum dicetur. Picturam igitur circumſcriptio, compoſitio, & luminum receptio perficiunt. *Tria picturam perficiunt.* De his ergo ſequitur, ut quam breviſſime dicamus, & primo de circumſcriptione. Circumſcriptio quidem ea eſt, quæ lineis ambitum fimbriarum in pictura conſcribit. In hac Parrhaſium pictorem, eum cum quo eſt apud Xenophontem Socratis ſermo, pulchre peritum fuiſſe tardunt. Illum enim lineas

neas ſubtiliſſime examinaſſe ajunt. In hac vero circumſcriptione illud præcipue ſervandum cenſeo, ut ea fiat lineis quam tenuiſſimis, atque admodum viſum fugientibus, cujuſmodi Apellem pictorem exerceri ſolitum, ac cum Prothogene certaſſe referunt. Nam & circumſcriptio aliud nihil quam fimbriarum notatio eſt, quæ quidem ſi valde apparenti linea fiat, non margines ſuperficierum in pictura, ſed rimulæ aliquæ apparebunt. Tum cuperem aliud nihil circumſcriptione, niſi fimbriarum ambitum proſequi. In qua quidem vehementer exercendum affirmo. Nulla enim compoſitio, nullaque luminum receptio, non adhibita circumſcriptione, laudabitur. At ſola circumſcriptio plerunque gratiſſima eſt. Circumſcriptioni ergo opera detur, ad quam quidem belliſſime tenendam, nihil accommodatius inveniri poſſe exiſtimo, quam id velum, quod ipſe inter familiares meos ſum ſolitus appellare interciſionem. Cujus ego uſum nunc primum adinveni. Id iſtiuſmodi eſt; Velum filo tenuiſſimo, & rare textum, quovis colore tinctum, filis groſſioribus in parallelas portiones quadris quot libeat diſtinctum, telarioque diſtentum: quod quidem inter corpus repræſentandum atque oculum conſtituo, ut per veli raritates pyramis viſiva penetret. Habet enim hæc veli interciſio, profecto commoda in ſe non pauca: primo quod eaſdem ſemper immotas ſuperficies referat. nam poſitis terminis ilico priſtinam pyramidis cuſpidem reperies, quæ res abſque interciſione ſane perdifficillima eſt. Et noſti quam ſit impoſſibile aliquid pingendo recte imitari, quod non de ſe perpetuo eandem pingenti faciem ſervet. Hinc eſt quod pictas ab aliis res, cum ſemper eandem faciem ſervent, facilius quam ſculptas æmulantur. Tum noſti, quam, intervallo ac centri poſitione mutatis, res ipſa viſa alterata eſſe appareat. Itaque hanc non mediocrem, quam dixi utilitatem, velum præſtabit, ut res ſemper eadem è conſpectu perſiſtat. Proxima utilitas eſt, quod fimbriarum ſitus & ſuperficierum termini, certiſſimis in pingenda tabula locis, facile conſtitui poſſint. Nam cum iſtoc in parallelo, frontem: in proximo, naſum: in propinquo, genas: in inferiori, mentum, & iſtiuſmodi omnia, in locis ſuis diſpoſita intuearis: itidem in tabula aut pariete, ſuis quoque parallelis diviſa, ilico belliſſime omnia collocaris. Poſtremo hoc idem velum, maximum, ad perficiendam picturam, adjumentum præſtat, quando quidem rem ipſam prominentem, & turgidam in iſtac planitie veli conſcriptam, & depictam, videas. Quibus ex rebus quantam ad facile & recte pingendum utilitatem velum exhibeat, ſatis & judicio & experientia intelligere poſſumus. Nec eos audiam, qui dicunt minime conducere pictorem his rebus aſſuefieri, quæ & ſi maximum ad pingendum adjumentum afferant, tamen hujuſmodi ſunt, ut abſque illis vix quicquam per ſe artifex poſſit. Non enim à pictore, ni fallor, infinitum laborem expoſcimus, ſed picturam expectamus, eam quæ maxime prominens, & datis corporibus perſimilis videatur. Quam rem quidem non ſatis intelligo, quonam pacto unquam ſine veli adminiculo poſſit quiſpiam vel mediocriter aſſequi. Igitur interciſione hac, id eſt velo, ut dixi, utantur, hi qui ſtudent in pictura proficere. Quod ſi abſque velo experiri ingenium delectet, hanc ipſam parallelorum rationem intuitu conſequantur, ut ſemper lineam illic tranſverſam, ab altera perpendiculari perfectam imaginetur, ubi proſpectum terminũ in pictura ſtatuant. Sed cum plerunq; inexpertis pictoribus fimbriæ ſuperficierum dubiæ & incertæ ſint, veluti in vultibus, qui non decernunt, quo potiſſimum loco tempora à fronte diſcriminentur, edocendi idcirco ſunt, quonam argumento eam rei cognitionẽ aſſequantur. Natura id quidem pulchre demõſtrat. Nam ut in planis ſuperficiebus intuemur, ut ſuis propriis luminibus & umbris inſignes ſint, ita & in ſphæricis atq; concavis ſuperficiebus quaſi in plures ſuperficies eaſdem diverſis umbrarum & luminum maculis, quadratas videmus. Ergo ſingulæ partes claritate, & obſcuritate differentes, pro ſingulis ſuperficiebus

Circumſcriptio.

bus habendæ sunt. Quod si ab umbroso, sensim deficiendo ad illustrem colorem, visa superficies continuarit, tunc medium, quod inter utrunque spacium est, linea signare oportet, quo omnis colorandi spacii ratio minus dubia sit. Restat ut de circumscriptione aliquid etiam referamus, quod quidem ad compositionem quoque non parum pertinet, idcirco non ignorandum est, quid sit compositio in pictura. Est autem compositio ea pingendi ratio, qua partes in opus picturæ componuntur. Amplissimum pictoris opus historia: historiæ partes, corpora: corporis pars membrum: membri pars est superficies. Etenim cum sit circumscriptio ea ratio pingendi, qua fimbriæ superficierum designantur cuique, & superficierum aliæ parvæ, ut animantium, aliæ ut ædificiorum, & Colossorum, amplissimæ sint: de parvis superficiebus circumscribendis, ea precepta sufficiant, quę hactenus dicta sunt. Nam ostensum est, ut eadem pulchre velo metiamur. In majoribus ergo superficiebus circumscribendis, nova ratio reperienda est. Qua de re quæ supra in rudimentis à nobis de superficiebus, radiis, pyramideque atque intercisione, exposita sunt, ea omnia menti repetenda sunt. Denique meministi quæ de pavimenti parallelis, & centrico puncto, atque linea disserui. In pavimento ergo parallelis inscripto, alæ murorum, & quævis hujusmodi, quas incumbentes nuncupavimus superficies, coædificandæ sunt. Dicam ergo breviter, quid ipse in hac coædificatione efficiam. Principio ab ipsis fundamentis exordium capio: Latitudinem enim & longitudinem murorum in pavimento describo. In qua quidem descriptione illud à natura animadverti, nullius quadrati corporis rectorum angulorum, plusquam duas solo incumbentes junctas superficies, uno aspectu posse videri. Ergo in describendis parietum fundamentis, id observo, ut solum ea latera circumeam, quæ sub aspectu pateant. Ac primo semper à proximioribus superficiebus incipio, maxime ab his, quæ æque ab intercisione distant. Itaque has ego ante alias conscribo, atque quam velim esse harum ipsarum longitudinem ac latitudinem, ipsis in pavimento descriptis parallelis, constituo. Nam quot ea velim esse brachia, tot mihi parallelos assumo. Medium vero parallelorum ex utriusque diametri mutua sectione accipio. Itaque hac parallelorum mensura pulchre latitudinem atque longitudinem surgentium à solo mœnium conscribo. Tum altitudinem quoque superficierum hinc non difficillime assequor. Nam quæ mensura est inter centricam lineam, & eum pavimenti locum, unde ædificii quantitas insurgit, eandem mensuram tota illa quantitas servabit. Quod si voles istanc quantitatem ab solo esse usque in sublime quater, quam est hominis picti longitudo; & fuerit linea centrica ad hominis altitudinem posita, erunt tunc quidem ab infimo, quantitatis capite, usque ad centricam lineam, brachia tria. Tu vero qui istam quantitatem vis usque ad brachia XII. excrescere, ter tantundem, quantum est à centrica usque ad inferius quantitatis caput, sursum versus educito. Ergo ex his quæ retulimus rationibus pingendi probe possumus omnes angulares superficies circumscribere. Restat ut de circularibus superficiebus suis fimbriis conscribendis enarremus. Circulares quidem ex angularibus extrahuntur. Id ipse sic facio. Areolam quadrangulo æquilatero rectorum angulorum incircuo, hujusque quadranguli latera in partes ejusmodi divido, in quales partes inferior in pictura quadranguli linea divisa est. Lineasque à singulis punctis, ad sibi oppositos punctos divisionum ducens, parvis quadrangulis aream repleo, illicque circulum, quam velim magnum, superinscribo, ut mutuo sese circulus & parallelæ lineæ secent. Omnesque sectionum punctos loco adnoto, quæ loca in suis parallelis pavimenti descripti in pictura consigno. Sed quia esset extremus labor, minutis, ac pene infinitis parallelis totum circulum multis, ac multis locis, percidere, quoad numerosa punctorum consignatione fimbria circuli continuaretur: Idcirco ipse cum octo, aut quot

Compositio.

Areola.

 libuerit,

libuerit, percisiones notâro tum ingenio, eum circuli ambitum pingendo ad ipsos signatos terminos duco. Fortassis brevior esset via, hanc fimbriam ad umbram lampadis circumscribere: modo corpus, quod umbram efficiat, certa ratione lumen exciperet, & suo loco interponeretur. Itaque diximus ut parallelorum adjumentis, majores superficies angulares, & circulares, circumscribantur. Absoluta igitur omni circumscriptione, sequitur ut de compositione dicendum sit.

Compositio quid. Repetendum idcirco est quid sit compositio. Est autem compositio ea pingendi ratio, qua partes in opus picturæ componuntur. Amplissimum pictoris opus, non Colossus, sed Historia est. Major enim est ingenii laus in historia, quam in Colosso. Historiæ partes corpora, corporis pars membrum est. Membri pars est superficies. *Operis partes quæ.* Primæ igitur operis partes, superficies: quæ ex his, membra: ex membris corpora, ex illis historia, ex qua ultimum illud quidem & absolutum pictoris opus perficitur. Ex superficierum compositione illa elegans in corporibus concinnitas, & gratia exstat, quam pulchritudinem dicunt. Nam hic vultus, qui superficies alias grandes, alias minimas illuc prominentes, istuc intus nimium retrusas, & reconditas habuerit, quales in vetularum vultibus videmus: erit quidem is aspectu turpis. In qua vero facie ita vinctæ aderunt superficies, ut amæna lumina in umbras suaves defluant, nullæque angulorum asperitates extent, hanc merito formosam & venustam faciem dicemus. Ergo in hac superficierum compositione, maxime gratia & pulchritudo perquirenda est. Quonam vero pacto id assequamur, nulla admodum mihi visa est via certior, quam ut naturam ipsam intueamur, diuque ac diligentissime spectemus, quemadmodum natura mira rerum artifex, in pulcherrimis membris superficies composuerit. In qua imitanda, omni cogitatione & cura versari, veloque, ut diximus, vehementer delectari oportet. Dumque superatas à pulcherrimis corporibus superficies, in opus relaturi sumus, semper terminos prius destinemus, quo lineas certo loco dirigamus. Hactenus de superficierum compositione. Sequitur ut de compo-

Compositio membrorum. sitione membrorum referamus. In membrorum compositione danda in primis opera est, ut quæque inter se membra conveniant. Ea quidem tunc convenire pulchre dicuntur, cum & magnitudine & officio & specie & coloribus & cæteris, si quæ sunt hujusmodi, rebus, ad venustatem & pulchritudinem correspondeant. Quod si in simulachro aliquo caput amplissimum, pectus pusillum, manus perampla, pes tumens, corpus turgidum adsit, ea sane compositio erit aspectu deformis. Ergo quædam circa magnitudinem ratio tenenda est. In qua quidem commensuratione juvat in animantibus pingendis, primum ossa ingenio subtercolare. Nam hæc quod minime inflectantur, semper certam aliquam sedem occupant. Tum oportet nervos & musculos suis locis inhærere. Deniq; extremum carne & cute ossa & musculos vestitos reddere. Sed hoc in loco fortassis aderunt quidam objicientes, quod supra dixerim, nihil ad pictorem earum rerum spectare, quæ non videantur. Recte illi quidem, sed veluti in vestiendo prius nudum subsignare oportet, quem postea vestibus obambiendo involvamus, sic in nudo pingendo, prius ossa & musculi disponendi sunt quos moderatis carnibus & cute ita operias, ut quo sint loco musculi non difficile intelligatur. At enim cum has omnes mensuras natura ipsa explicatas, in medium exhibeat, tum in eisdem, ab ipsa natura, proprio labore recognoscendis, utilitatem non modicam inveniet studiosus pictor. Idcirco laborem hunc studiosi suscipiant, ut quantum

Symmetria. in symmetria membrorum recognoscenda studii & operæ posuerint, tantum sibi ad eas res quas didicerint memoria firmandas, profuisse intelligant. Vnum tamen admoneo, ut in commensurando animante aliquod illius ipsius animantis membrum sumamus, quo cætera metiamur. Vitruvius architectus, hominis longitudinem pedibus dinumerat. Ipse vero dignius arbitror, si cætera ad quan-

titatem

titatem capitis referantur. Tametsi hoc animadverti, ferme commune esse in hominibus, ut eadem & pedis, & quæ est à mento ad cervicem capitis, mensura intersit. Itaq; uno suscepto membro, huic cætera accommodanda sunt. Vt nullum in toto animante membrum adsit longitudine aut latitudine cæteris non correspondens. Tum providendum est, ut omnia membra suum, ad id de quo agitur, officium exequantur. Decet currentē manus non minus jactare quam pedes. At philosophum orantem malo in omni membro sui modestiam, quam palæstram, ostendat. Dæmon pictor Hoplicitem in certamine expressit, ut illum sudare tum quidem diceres, alterumq; arma deponentem plane, ut anhelare videretur. Fuit & qui Vlyssem pingeret, ut in eo non veram, sed fictam & simulatam insaniam agnoscas. Laudatur apud Romanos historia, in qua Meleager defunctus asportatur, & qui subsunt, angi, & omnibus membris laborare videantur. In eo vero qui mortuus sit, nullum adsit membrum, quod non demortuum appareat: scilicet omnia pendent, manus, digiti, cervix: omnia languida decidunt. Denique omnia ad exprimendam corporis mortem congruunt; quod quidem omnium difficillimum est. Nam omni ex parte ociosa in corpore membra effingere, tam summi artificis est, quam viva omnia, & aliquid agentia reddere. Ergo hoc ipsum in omni pictura servandum est, ut quæque membra suum, ad id de quo agitur, officium ita peragant, ut ne minimus quidem articulus, pro re, vacet munere; adeo, ut mortuorum membra, ad unguem usque, mortua, viventium vero omnia viva esse videantur. Vivere corpus tum dicitur, cum motu quodam, sua sponte, agitur. Mortemque ajunt esse, ubi membra vitæ officia, hoc est motum & sensum, amplius ferre nequeunt. Ergo quæ corporum simulachra pictor, viva apparere voluerit, in his efficiet, ut omnia membra suos motus exequantur. Sed in omni motu venustas & gratia sectanda est. Ac maxime hi membrorum motus vivaces & gratissimi sunt, qui aëra in altum petunt. Tum speciem quoque diximus in componendis membris spectandam esse. Nam perabsurdum esset, si Helenæ, aut Iphigeniæ manus, seniles & rusticanæ viderentur. Aut si Nestori pectus tenerum, & cervix lenis: aut si Ganymedi frons rugosa, crura athletæ: aut si Miloni, omnium robustissimo, latera levia & gracilia adderemus. Tum etiam in eo simulachro, in quo vultus sint solidi, & succi pleni, ut ajunt, turpe esset lacertos & manus macie absumptas agere. Contraque qui Achamenidem, ab Æneа in insula inventum, pingeret facie, qua eum fuisse Virgilius refert, nec cætera faciei convenientia sequerentur, esset is quidem pictor perridiculus, atque ineptus. Itaque specie omnia conveniant oportet. Tum, colore quoque inter se correspondeant, velim. Nam quibus sint vultus rosei, venusti, nivei, his pectus ac cætera membra fusca & truculenta minime conveniunt. Ergo in compositione membrorum, quæ de magnitudine, officio, specie & coloribus tenenda sunt, diximus satis. Nam rei pro dignitate omnia subsequantur oportet. Et, Venerem aut Minervam saga indutam, minime convenit. Jovem, aut Martem, veste muliebri indecenter vestires. Castorem & Pollucem prisci pictores pingendo curabant, ut cum gemelli viderentur, in altero tamen pugilem naturam, in altero agilitatem discerneres. Tum & Vulcano claudicandi vitium apparere sub vestibus volebant. Tantum illis erat studium pro officio, specie & dignitate, quod oportet exprimere. Sequitur corporum compositio, in qua omne pictoris ingenium & laus versatur. Quam quidem ad compositionem nonnulla, in compositione membrorum dicta, pertinent. Nam officio & magnitudine corpora omnia in historia conveniant oportet. Si enim Centauros in cœna tumultuantes pinxeris, ineptum esset, in tam efferato tumultu, aliquem vino sopitum accubare. Tum etiam vitium esset, si homines pari distantia, alii aliis multo majores: ut si canes, equis pares, in pictura adessent. Neque parum etiam

Alias verticem.

Παλαίστρα, ludus, & jocus.

Corporum compositio.

etiam vituperandum est, quod plerumque video, pictos in ædificio homines, quasi in scrinio reclusos, in quo vix sedentes, & in orbem coacti recipiantur. Corpora igitur omnia, & magnitudine & officio, ad eam rem de qua agitur, conveniant. *Historia.* Historia vero quam merito possis & laudare & admirari ejusmodi erit, quę illecebris quibusdam sese ita amœnam & ornatam exhibeat, ut oculos docti atq; indocti spectatoris, diutius quadam cum voluptate, & animi motu, detineat. Primum enim quod in historia voluptatem afferat, est ipsa copia & varietas rerum. Vt enim in cibis atq; in Musica semper nova & exuberantia, cum cęteras fortassis ob causas, tum nimirum eam ob causam delectant, quod ab vetustis & consuetis differant: Sic in omni rerum varietate, animus & copia admodum delectatur. Idcirco in pictura, & corporum & colorum varietas amœna est. Dicam historiam esse copiosissimam illam, in qua suis locis permixti aderunt senes, viri, adolescentes, pueri, matronæ, virgines, infantes, cicures, catelli, aviculæ, equi, pecudes, ædificia, provinciæque: omnemque copiam laudabo, modo ea ad rem de qua illic agitur, conveniat. Fit enim ut cum spectantes, lustrandis rebus morentur, tum pictoris copia gratiam assequatur. Sed hanc copiam velim cum varietate quadam esse ornatam, tum dignitate & verecundia gravem atque moderatam. Improbo quidem eos pictores, qui quo videri copiosi, quove nihil vacuum relictum volunt, eo nullam sequuntur compositionē, sed confuse & dissolute omnia disseminant, ex quo non rem agere, sed tumultuare, historia videtur: ac fortassis qui dignitatem in primis in historia cupiet, huic solitudo admodum tenenda erit. Vt enim in principe, majestatem affert verborum paucitas, modo sensa & jussa intelligantur, sic in historia competens corporum numerus, adhibet dignitatem, varietas gratiam affert. Odi solitudinem in historia, tamen copiam minime laudo, quæ à dignitate abhorreat. Atque in historia id vehementer approbo, quod à Poëtis tragicis atque comicis observatum video, ut quam possint paucis personatis fabulam doceant. Meo quidem judicio nulla erit usque adeo tanta rerum varietate referta historia, quam novem aut decem homines non possint condigne agere, ut illud Varronis huc pertinere arbitror, qui in convivio tumultum evitans, non plusquam novem accubantes admittebat. Sed in omni historia, cum varietas jocunda est, ea tamen in primis omnibus grata est pictura, in qua corporum status atque motus, inter se multo dissimiles sunt. *Historia novem aut decem personis agi poterit.* Stent igitur alii toto vultu conspicui, manibus supinis, & digitis micantibus, alterum in pedem innixi: aliis adversa sit facies, & demissa brachia, pedesque injuncti, singulisque singuli flexus & actus extent: alii consideant, aut in flexo genu morentur, aut prope incumbant, sintque nudi, si ita deceat, aliqui: nonnulli mixta ex utrisque arte, partim velati, partim nudi assistant. Sed pudori semper & verecundiæ inserviamus. Obscœnæ quidem corporis, & hæ omnes partes, quæ parum gratiæ habent, panno, aut frondibus, aut manu operiantur. Apelles Antigonis imaginem, ea tantum parte vultus pingebat, qua oculi vitium non aderat. Et Homerus, cum naufragum Vlyssem è somno excitatum, ex sylva, ad muliercularum vocem progredi nudum faceret, homini ex frondibus arboreis ramum, obscœnarum partium corporis tegumentum, dedisse legitur. Periclem referunt oblongum & deforme habuisse caput, idcirco à pictoribus & sculptoribus, non ut cæteros in operto capite, sed casside vestito, eum formari solitum. Tum antiquos pictores, refert Plutarchus, solitos in pingendis regibus, si quid vitii erat formæ, non id prætermissum videri velle, sed quam maxime possent, servata similitudine, emendabant. Hanc ergo modestiam & verecundiam in universa historia observari cupio, ut fœda aut prætereantur, aut emendentur. Denique, ut dixi, studendum censeo, ut in nullo ferme idem gestus, aut status conspiciatur.

Animos deinde spectantium movebit historia, cum qui aderunt quieti homines,

nes, ſuum animi motum maxime præ ſe ferent. Fit namque natura, qua nihil ſui ſimilium rapacius inveniri poteſt, ut lugentibus collugeamus: ridentibus arrideamus: dolentibus condoleamus. Sed hi motus animi, ex motibus corporis cognoſcuntur. Nam videmus, ut triſtes, quod curis adſtricti, & ægritudine defeſſi ſint, totis ſenſibus ac viribus torpeant, interque pallentia, & admodum labentia membra, ſeſe lenti detineant. Eſt quidem merentibus preſſa frons, cervix languida, denique omnia veluti defeſſa, & neglecta procidunt. Iratis vero, quod animi ira incendantur, & vultus & oculi intumeſcunt, ac rubent, membrorumque omnium motus, pro furore iracundiæ, in eiſdem acerrimè jactabundi ſunt. Læti autem & hilares cum ſumus, tum ſolutos, & quibuſdam flexionibus gratos motus habemus. Laudatur Euphranor, quod in Alexandro Paridis vultus & faciem effecerit, in qua illum & judicem Dearum, & amatorem Helenæ, & una Achillis interfectorem poſſis agnoſcere. Eſt & Dæmonis pictoris mirifica laus, quod in ejus tabulis adeſſe iracundum, injuſtum, inconſtantem, unaque & exorabilem, & clementem, miſericordem, glorioſum, humilem, ferocemque facile intelligas. Sed inter cæteros referunt Ariſtidem Thebanum, Apelli æqualem prope, hos animi motus expreſſiſſe, quos, certum quidem eſt, & nos quoque, dum in ea re ſtudium & diligentiam, quantum convenit, poſuerimus, pulchre aſſequimur. Pictori ergo corporis motus notiſſimi ſint oportet. quos quidem multa ſolertia à natura petendos cenſeo. Res enim perdifficilis eſt prope, infinitis animi motibus, corporis quoque motus variare. Tum quis hoc, niſi qui expertus ſit, crediderit, uſque adeo eſſe difficile, cum velis ridentes vultus effigiare, vitare id, ne plorabundi magis quam alacres videantur? Tum vero & quis poterit ſine maximo ſtudio & diligentia vultus exprimere, in quibus & os, & mentum, & oculi, & genæ, & frons, & ſupercilia, in unum ad luctum aut ad hilaritatem conveniant? Idcirco diligentiſſime ex ipſa natura cuncta perſcrutanda ſunt, ſemperque promptiora imitanda. Eaque potiſſimum pingenda ſunt, quæ plus animis, quod excogitent, relinquant, quam quæ oculis intueantur. Sed nos referamus nonnulla, quæ de motibus partim fabricavimus noſtro ingenio, partim ab ipſa natura didicimus. *Pingenda quæ ſint.* Primum reor oportere, ut omnia inter ſe corpora ad eam rem, de qua agitur, concinnitate quadam moveantur. Tum placet in hiſtoria adeſſe quempiam, qui earum quæ gerantur rerum, ſpectatores admoneat, aut manu ad viſendum advocet, aut, quaſi id negocium ſecretum eſſe velit, vultu, ne eo proficiſcare, truci, & torvis oculis minitetur: aut periculum, remve aliquam illic admirandam demonſtret: aut ut una arrideas, aut ut ſimul deplores, ſuis te geſtibus invitet: denique, & quæ illi cum ſpectantibus, & quæ inter ſe picti exequentur, omnia, ad agendam & docendam hiſtoriam, congruant neceſſe eſt. Laudatur Thimantes Cyprius in ea tabula, qua Colloteicum vicit: Quod cum in Iphigeniæ immolatione triſtem Chalcanta, triſtiorem feciſſet Ulyſſem: inque Menelao, mœrore affecto, omnem artem & ingenium expoſuiſſet: conſumptis affectibus non reperiens, quo digne modo triſtiſſimi patris vultus referret, pannis involvit ejus caput: ut cuique plus relinqueret quod de illius dolore animo meditaretur, quam quod poſſet viſu diſcernere. Laudatur & navis apud Romam, ea in qua noſter Etruſcus pictor Giottus, undecim metu & ſtupore perculſos, ob ſocium, quem ſupra undas meantem videbant, expreſſit, ita pro ſe quemque ſuum turbati animi indicium vultu & toto corpore præferentem, ut in ſingulis ſinguli affectionum motus appareant. Sed decet hunc totum locum de motibus breviſſime tranſigere. Sunt namque motus alii animorum, *Motus.* quos docti affectiones nuncupant, ut ira, dolor, gaudium, timor, deſiderium, & ejuſmodi: ſunt & alii corporum. Nam dicuntur moveri corpora pleriſque

modis. ſiquidem cum creſcunt, aut minuuntur: cumque valentes in ægritudinem cadunt, cumque à morbo in valetudinem ſurgunt: cumque locum mutant, & hujuſmodi cauſis, moveri corpora dicuntur. Nos autem pictores, qui motibus membrorum volumus animos affectos exprimere, cæteris diſputationibus omiſſis, de eo tantum motu referamus, quem tum factum dicunt, cum locus mutatus ſit. Res omnis quæ loco movetur, ſeptem habet movendi itinera. Nam aut ſurſum verſus, aut deorſum, aut in dexteram, aut in ſiniſtram, aut illuc longe recedendo, aut contra nos redeundo. Septimus vero movendi modus, is qui in gyrum ambiendo vergitur. Hos igitur omnes motus cupio eſſe in pictura. Adſint corpora nonnulla, quæ ſe ad nos porrigant, alia abeant horſum, dextrorſum, & ſiniſtrorſum. Tum ex ipſis corporibus nonnullæ partes adverſus conſpectantes oſtententur, aliquæ retrocedant, aliæ ſurſum tollantur, aliquæ in infimum tendant. Sed cum in his expingendis motibus ratio plerunque & modus tranſgrediatur: juvat hoc loco de ſtatu, & de motibus membrorũ referre nonnulla, quæ ex ipſa natura collegi, unde plane intelligatur qua moderatione hìs motibus utendum ſit. Perſpexi quidem in homine, quam, in omni ſtatu ſui, totum ſubſtituat corpus capiti, membro omnium ponderoſiſſimo. Tum ſi toto corpore idem in unum pedem inſtiterit, ſemper is pes, tanquam columnę baſis, eſt ad perpendiculum capiti ſubjectus. Ac ferme ſemper eo ſtantis vultus porrectus eſt quo ſit pes ipſe directus. Capitis vero motus animadverti vix unquam ullam in partem eſſe tales, ut non ſemper aliquas reliqui corporis partes ſub ſe poſitas habeat, quibus immane pondus regatur, aut certe in adverſam partem, tanquam alteram lancem, aliquod membrum protrahat, quod ponderi reſpondeat. Namque idem videmus, dum quis manu extenſa pondus aliquod ſubſtentat, ut altero pede tanquam aſſe bilancis firmato, alia tota corporis pars ad coæquandum pondus contra ſiſtatur. Intellexi & ſtantis caput non plus verti ſurſum, quam quo oculi cœlum medium contueantur, neque in alterum latus plus diverti, quam uſque quo mentum ſcapulam attigerit. In ea vero parte corporis, qua incingimur, vix unquam ita intorquemur, ut humerum ſupra umbilicum ad rectam lineam ſuper aſtituamus. Tibiarum & brachiorum motus liberiores ſunt, modo cæteras corporis honeſtas partes non impediant. At in his illud à natura perſpexi, manus ferme numquam ſupra caput, neque cubitum ſupra humeros elevari. Neque ſupra genu pedem in altum attolli, neque pedem à pede plus diſtare quam quantum pedis unius ſpacium interſit. Tum ſpectavi ſi quam in altum protendamus manum, eum motum cæteras omnes ejus lateris partes ad pedem uſque ſubſequi, ut etiam ipſius pedis calcaneus, ejuſdem brachii motu, à pavimento elevetur. Sunt his ſimillima perplurima, quæ diligens artifex animadvertet: & fortaſſe quæ ipſe hactenus retuli, uſque adeo in promptu ſunt, ut ſuperflua videri poſſint. Sed ea idcirco non neglexímus, quod pleroſque in ea re vehementer errare noverimus. Motus enim nimium acres exprimunt, efficiuntque ut in eodem ſimulachro & pectus & nates uno ſub proſpectu conſpiciantur: quod quidem cum impoſſibile factu, tum indecentiſſimum viſu eſt. Sed hi, quod audiunt, eas imagines maxime vivas videri quæ plurimum membra agitent, eo hiſtrionum motus, ſpreta omni picturæ dignitate, imitantur. Ex quo non modo gratia & lepore eorum opera nuda ſunt, ſed etiam artificis nimis fervens ingenium exprimunt. Suaves enim & gratos, atque ad rem de qua agitur, condecentes habere pictura motus debet. Sit in virginibus motus & habitudo venuſta, ſimplici ætate compta, atque amœna, quæ ſtatum magis ſapiat & dulcem quietem quam agitationem: tametſi Homero, quem Zeuxis ſecutus eſt, etiam in fœminis forma validiſſima placuit. Sint in adoleſcence motus leviores, jocundi, cum quadam ſignificatione valentis animi & virium. Sint in viro motus firmiores, & ſtatus celeri palæſtræ

Septem motuum genera.

læstræ admodum ornati. Sint in senibus omnes motus tardi. Sintque ipsi status defessi, ut corpus non pedibus modo ambobus sustineant, sed & manibus aliquo inhæreant: denique pro dignitate cuique sui motus corporis, ad eos, quos velis exprimere, motus animi referantur. Tum denique maximarum animi perturbationum maximæ in membris significationes assint necesse est. Atqui hæc de motibus ratio in omni animante admodum communis est. Non enim convenit bovem aratorem his motibus uti, quibus Bucephalum generosum Alexandri equum. At celebrem illam Inachi filiam, quæ in vaccam conversa sit, fortassis currentem, erecta cervice, levatis pedibus, intorta cauda, perapte pingemus. hæc de animantium motu breviter excursa sufficiant. Nunc vero quoniam & rerum inanimatarum eos omnes quos dixi motus in pictura necessarios esse arbitror, quonam illa pacto moveantur dicendum censeo. Sane & capillorum, & jubarum, & ramorum, & frondium, & vestium motus in pictura expressi delectant. Ipse quidem capillos cupio eos omnes quos retuli septem motus agere. Etenim vertantur in gyrum, nodum conantes, atque undent in aëra, flammas imitantes, modoque sub aliis crinibus serpant, modo sese in has atque has partes attollant: sintque item ramorum flexus & curvationes partim in sublime arcuati, partim introcedant, partim ut funis intorqueantur. Idque ipsum in plicis pannorum observetur, ut veluti ex trunco arboris rami in omnes partes emanent. sic ex plica succedant plicæ, utputa in suos ramos: in hisque iidem quoque omnes motus expleantur, ut nulla panni extensio adsit, in qua non iidem ferme omnes motus reperiantur. Sed sint motus omnes, quod sæpius admoneo, moderati & faciles, gratiamque potius quam admirationem laboris exhibeant. Iam vero cum pannos motibus aptos esse volumus, cumque natura sua panni graves, & assiduo in terram cadentes, omnes admodum flexiones refugiant, pulchre idcirco in pictura Zephyri, aut Austri facies perflans inter nubes ad historiæ angulum ponetur, qua panni omnes adversi pellantur. Ex quo gratia illa aderit, ut quæ corporum latera ventus feriat, quod panni vento ad corpus imprimantur, ea sub panni velamento prope nuda appareant. A reliquis vero lateribus panni vento agitati, perapte in aëra inundabunt. Sed in hac venti impulsione illud caveatur, ne ulli pannorum motus contra ventum surgant, neve nimium refracti, neve nimium porrecti sint. Hæc igitur de motibus animantium & rerum inanimatarum dicta, valde à pictore servanda sunt: tum etiam ea omnia diligenter exequenda, quæ de superficierum membrorum, corporumque compositione, recensuimus. Itaque duæ à nobis partes picturæ absolutæ sunt, circumscriptio & compositio. Restat ut de luminum receptione dicendum sit. In rudimentis satis demonstravimus, quam vim lumina ad variandos colores habeant. Nam manentibus colorum generibus, modo apertiores, modo restrictiores colores pro luminum, umbrarumque pulsu fieri edocuimus, albumque & nigrum, colores eos esse, quibus lumina & umbras in pictura exprimamus: cæteros vero colores tanquam materiam haberi, quibus luminis & umbræ alterationes adigantur. Ergo cæteris omissis explicandum est, quonam pacto sit pictori albo & nigro utendum. Veteres pictores, Polignotum & Thimantem quatuor coloribus tantum usos fuisse, tum Aglaophon simplici colore delectatum, admirantur, ac si in tanto, quem putabat esse colorum numero, modicum sit, eosdem optimos pictores tam paucos in usum delegisse, copiosique artificis putent, omnem colorum multitudinem ad opus congerere. Sane ad gratiam & leporem picturæ affirmo, copiam colorum & varietatem plurimum valere, sed sic velim pictores eruditi existiment, summam industriam atque artem in albo tantum & nigro disponendo versari, inque his duobus probe locandis omne ingenium & diligentiam consumendam. Nam veluti luminum & umbræ casus id efficit, ut quo loco superficies turgeant, quove

in

in cavum recedant, quantumve quæque pars declinet ac deflectat, appareat: Sic albi & nigri concinnitas efficit, illud, quod Nitiæ pictori Atheniensi laudi dabatur. Quodve artifici in primis optandum est, ut suæ res pictæ maxime eminere videantur. Zeuxim nobilissimum vetustissimumque pictorem dicunt, quasi principem ipsam hanc luminum & umbrarum rationem, tenuisse. Cæteris vero ea laus minime attributa est. Ego quidem pictorem nullum vel mediocrem putabo, eum qui non plane intelligat, quam vim umbra omnis & lumina in quibusque superficiebus habeant. Pictos ego vultus & doctis & indoctis consentientibus laudabo, eos qui, veluti exsculpti, extare à tabulis videantur: eosque contra vituperabo, quibus nihil artis, nisi fortassis in lineamentis, eluceat. Bene conscriptam, optime coloratam compositionem esse velim. Ergo ut vituperatione careant, utque laudem mereantur, in primis lumina & umbræ diligentissime notanda sunt. Atque animadvertendum quam in eam superficiem, in quam radii luminum feriant, color ipse insignior atque illustrior sit. Tum ut dehinc sensim deficiente vi luminum, idem color subfuscus reddatur. Denique animadvertendum est, quo pacto semper umbræ luminibus ex adverso respondeant, ut nullo corpore superficies lumine illustretur, in quo eodem contrarias superficies, umbris obtectas, non reperias. Sed quantum ad lumina albo, & umbras nigro imitandas pertinet, admoneo: ut præcipuum studium adhibeas ad superficies eas cognoscendas, quæ lumine aut umbra pertactæ sunt.

Id quidem a natura & rebus ipsis pulchre perdisces. Eas demum cum probe tenueris, cum levissimo albo quam parcissime suo loco intra fimbrias colorem alteres, suoque contrario loco pariter nigrum ilico adjunges. Nam hac albi & nigri conlibratione, ut ita dicam, surgens prominentia, fit perspicacior. Dehinc pari parsimonia additamentis prosequere, quoad, quod satis sit, assecutum te sentias. Erit quidem ad eam rem cognoscendam judex optimus speculum. Ac nescio quo pacto res pictæ in speculo gratiam habeant, si vitio careant. Tum mirum est, ut omnis menda picturæ, in speculo deformior appareat. A natura ergo suscepta, speculi judicio emendentur. Sed liceat hic nonnulla, quæ à natura hausimus, referre. Animadverti quidem, ut planæ superficies uniformem, omni loco sui, colorem servent: Sphæricæ vero & concavæ colores varient. Nam istic clarior, illic obscurior. Alio vero loco, medii coloris species servatur. Hæc autem coloris in non planis superficiebus alteratio, difficultatem exhibet ignavis pictoribus: sed si, ut docuimus, recte fimbrias superficierum pictor conscripserit, luminumque sedes discriminarit, facilis tum quidem erit colorandi ratio. Nam levissimo quasi rore primum usque ad discriminis lineam, albo aut nigro eam superficiem, ut oporteat, alterabit: Dehinc aliam, ut ita loquar, irrorationem citra lineam, post hanc aliam citra hanc, & citra eam aliam superaddendo assequetur, ut cum illustrior locus apertiori colore pertinctus sit, tum idem deinceps color, quasi fumus, in contiguas partes diluatur. At meminisse oportet, nullam superficiem usque adeo dealbandam esse, ut eandem multo ac multo candidiorem nequeas efficere. Ipsas quoque niveas vestes exprimendo, citra ultimum candorem longe residendum est. Nam habet pictor aliud nihil, quam album colorem, quo ultimos tersissimarum superficierum fulgores imitetur: solumque nigrum invenit, quo ultimas noctis tenebras referat. Idcirco in albis vestibus pingendis, unum ex quatuor generibus colorum suscipere opus est, quod quidem apertum & clarum sit: Idque ipsum contra in nigro, fortassis pallio pingendo, alium extremum, quod non longe ab umbra distet, veluti profundi & nigrantis maris colorem, sumemus. Denique vim tantam hæc albi & nigri compositio habet, ut arte & modo facta, aureas argenteasque ac vitreas splendidissimas superficies demonstret in pictura. Ergo vehementer vituperandi sunt pictores, qui

albo intemperanter, & nigro indiligenter utuntur. Ideo ipse vellem apud pictores album colorem longe carius, quam preciosissimas gemmas, coëmi. Conduceret quidem album & nigrum ex illis unionibus Cleopatræ, quos aceto colliquabat, constare, quo eorum avarissimi redderentur. Nam & lepidiora opera, & ad veritatem proximiora essent, neque facile dici potest, quantam esse oporteat distribuendi albi, in pictura, parsimoniam, atque modum. Hinc solitus erat & Zeuxis pictores redarguere, quod nescirent quid esset nimis. Quod si vitio indulgendum est, minus redarguendi sunt, qui nigro admodum profuse, quam qui albo paulum intemperanter utantur. Natura enim ipsa indies atrum & horridum opus usu pingendi odisse discimus. Continuoque quo plus intelligimus, eo plus ad gratiam & venustatem manum delinitam reddimus. Ita natura omnes aperta & clara amamus. Ergo qua in parte facilior peccato via patet, eo obstruenda est magis. Hæc de albi & nigri usu dicta hactenus. De colorum vero generibus etiam ratio quædam adhibenda est. Sequitur ergo ut de colorum generibus nonnulla referamus, non id quidem, quemadmodum Vitruvius architectus, quo loco rubrica optima, & probatissimi colores inveniantur. Sed quonam pacto selecti, & valde pertriti colores in pictura componendi sint. Ferunt, Euphranorem priscum pictorem, de coloribus non nihil mandasse literis. Ea scripta non extant hac tempestate. *Colorum genera.*

Nos autem, qui hanc picturæ artem, seu ab aliis olim descriptam, ab inferis repetitam, in lucem restituimus, sive nunquam à quoquam tractatam, à superis deduximus, nostro, ut usque fecimus, ingenio, pro instituto rem persequamur.

Velim genera colorum & species, quoad id fieri possit, omnes in pictura quadam cum gratia & amœnitate spectari. Gratia quidem tunc extabit, cum exacta quadam diligentia colores coloribus aderunt: ut si Dianam agentem choros pingas, huic nymphæ virides, illi propinquæ candidos, proximæ huic purpureos, alteri croceos amictus dari convenit. Ac deinceps istiusmodi colorum diversitate certe induantur, ut clari semper colores aliquibus diversi generis obscuris coloribus conjungantur. Nam ea quidem conjugatio colorum, & venustatem à varietate, & pulchritudinem à comparatione illustriorem refert. Atqui est quidem nonnulla inter colores amicitia, ut juncti alter alteri gratiam & venustatem augeant. Rubeus color, si inter cœlestem & viridem medius insideat, mutuum quiddam utrisque suscitat decus. Niveus quidem color, non modo inter cinereum atque croceum positus, sed pene omnibus coloribus hilaritatem præstat. Obscuri autem colores, inter claros, non sine insigni dignitate assident. Parique ratione inter obscuros clari belle collocantur. Ergo quam dixi varietatem colorum, in historia pictor disponet. At sunt qui auro immodice utantur, quod aurum putent quandam historiæ afferre majestatem: eos ipse plane non laudo, quin & si eam velim Didonem Virgilii expingere, cui pharetra ex auro, in aurumque crines nodabantur. Aurea cui fibula vestem subnectebat, aureisque frenis vehebatur, omniaque splendebant auro. Eam tamen aureorum radiorum copiam, quæ undique oculos visentium perstringat, potius coloribus imitari enitar, quam auro. Nam cum major in coloribus sit artificis admiratio, & laus, tum etiam videre licet, in plana tabula auro posito, ut pleræque superficies, quas claras & fulgidas repræsentare oportuerat, obscuræ visentibus appareant. Aliæ fortassis quæ umbrosiores debuerant esse, luminosiores porrigantur. Cætera quidem fabrorum ornamenta, quæ picturæ adjiciuntur, ut scilicet circumsculptæ columnæ, & bases & fastigia, non sane vituperabo, si ex ipso argento atque auro solido, vel admodum purissimo fuerint. Nam & gemmarum quoque ornamentis perfecta & absoluta historia dignissima est. Hactenus picturæ partes tres brevissime transactæ à nobis sunt. Diximus de circumscri-

ptione minorum & majorum superficierum. Diximus de compositione membrorum, atque corporum. Diximus de coloribus, quantum ad pictoris usum pertinere arbitrabamur. Omnis igitur pictura à nobis exposita est, quam quidem in tribus his rebus consistere prædiximus: circumscriptione, compositione, & luminum receptione.

LEONIS BAPTISTÆ
DE ALBERTIS
DE PICTVRA
LIBER TERTIVS,
Pictor incipit.



Pictoris officium.

ED cum ad perfectum pictorem instituendum, ut omnes, quas recensuimus, laudes assequi possit, non nulla etiam supersint, quæ his commentariis minime prætereunda censeo, ea quam brevissime referamus. Pictoris officium est, quævis data corpora ita in superficie lineis & coloribus conscribere atque pingere, ut certo intervallo, certaque centrici radii positione constituta, quæque picta videas, eadem prominentia, & datis corporibus persimillima videantur. Finis pictoris, laudem, gratiam & benevolentiam, magis quam divitias ex opere adipisci. Id quidem assequetur, dum ejus pictura oculos, & animos spectantium tenebit, atque movebit. Quæ res quonam argumento fieri possint, diximus cum de compositione atque luminum receptione supra disceptavimus. Sed cupio pictorem, quo hæc possit omnia pulchre tenere, in primis esse virum & bonum, & doctum bonarum artium. Nam nemo nescit quantum probitas, vel magis quam omnis industriæ aut artis admiratio, valeat ad benevolentiam civium comparandam. Tum nemo dubitat benevolentiam multorum artifici plurimum conferre ad laudem, atque ad opes parandas. Siquidem ex ea fit, ut nonnunquam divites benevolentia, magis quam artis peritia moveantur, ac lucra ad hunc potissimum modestum & probum deferant, spreto alio peritiore sane, sed fortassis intemperanti. Quæ cum ita sint, moribus egregie inserviendum erit artifici, maxime humanitati & facilitati, quo & benevolentiam, firmum contra paupertatem præsidium, & lucra, optimum ad perficiendam artem auxilium, assequatur. Doctum vero pictorem esse opto, quoad ejus fieri possit, omnibus in artibus liberalibus, sed in eo præsertim Geometriæ peritiam desidero. Assentior quidem Pamphilo antiquissimo & nobilissimo pictori, à quo ingenui adolescentes primo picturam didicere. Nam erat ejus sententia, futurum neminem pictorem bonum, qui Geometriam ignorarit. Nostra quidem rudimenta, ex quibus omnis absoluta & perfecta ars picturæ depromitur, à Geometra facile intelliguntur. Ejus vero artis imperitis neque rudimenta, neque ullas picturæ rationes, posse satis patere arbitror. Ergo Geometriam pictoribus minime negligendam affirmo. Proxime non ab re erit si Poëtis atque Rhetoribus delectabuntur. Nam hi quidem multa, cum pictore, habent ornamenta communia.

Neque parum illi quidem multarum rerum noticia copiosi literati ad historiæ compositionem pulchre constituendam juvabunt, quæ omnis laus præsertim in inven-

inventione consistit. Atqui ea quidem hanc habet vim, ut etiam sola inventio sine pictura delectet. Laudatur dum legitur illa calumniæ descriptio, quam ab Apelle pictam refert Lucianus. Eam quidem enarrare, minime ab instituto alienum esse censeo, quo pictores admoneantur, ejusmodi inventionibus fabricandis advigilare oportere.

Erat enim vir unus cujus aures ingentes extabant, quem circa duæ adstabant mulieres Inscitia, & Suspicio. Parte alia ipsa Calumnia adventans, cui forma muliereculæ speciosæ, sed quæ ipso vultu nimis callere astu videbatur: manu sinistra facem accensam tenens: altera vero manu per capillos trahens adolescentem, qui manus ad cœlum tendit. Duxque hujus est vir quidam pallore obsitus, deformis, truci aspectu, quem merito compares his, quos in acie longus labor confecerit. hunc esse Livorem, merito dixere. Sunt & aliæ duæ Calumniæ comites mulieres, ornamenta dominæ componentes, Insidiæ & Fraus. Post has pulla & sordidissima veste operta, sese dilanians, adest, Pœnitentia, proxime sequente pudica & verecunda Veritate. Quæ plane historia, etiamsi dum recitatur animos tenet, quantum censes eam gratiæ & amœnitatis ex ipsa pictura eximii pictoris, exhibuisse? Quid tres illæ juvenculæ sorores, quibus Exiodus imposuit nomina: Aglaia, Euphrosyne, atque Thalia, quas pinxere implexis inter se manibus, ridentes, soluta & perlucida veste ornatas. Ex quibus liberalitatem demonstratam esse voluere: quod una sororum det, alia accipiat, tertia reddat beneficium. Qui quidem gradus, in omni perfecta liberalitate, adesse debent. Vides quam hujusmodi inventa magnam artifici laudem comparent? Idcirco sic consulo, Poëtis atque rhetoribus, cæterisque doctis literarum, sese pictor studiosus familiarem atque benevolum dedat. Nam ab ejusmodi eruditis ingeniis, cum ornamenta accipiet optima, tum in his profecto inventionibus juvabitur, quæ in pictura non ultimam sibi laudem vendicent. Phidias egregius pictor, fatebatur, se ab Homero didicisse, qua potissimum majestate Jovem pingeret. Nostris, sic arbitror, nos etiam Poëtis legendis, & copiosiores & emendatiores futuros, modo discendi studiosiores fuerimus, quam lucri. Sed plerunque non minus studiosos, quam cupidos, quod viam perdiscendæ rei ignorent, magis quam discendi labor frangit. Idcirco quonam pacto in hac arte nos eruditos fieri oporteat, ordiamur. Caput sit: omnes discendi gradus ab ipsa natura esse petendos. Artis vero perficiendæ ratio diligentia, studio & assiduitate comparetur. Velim quidem eos qui pingendi artem ingrediuntur, id agere, quod apud scribendi instructores observari video. Nam illi quidem prius omnes elementorum characteres separatim edocent. Postea vero syllabas, atque subinde dictiones componere instruunt. Hanc ergo rationem & nostri in pingendo sequantur. Primo ambitum superficierum, quasi picturæ elementa, tum & superficierum connexus, dehinc membrorum omnium formas, distincte ediscant, omnesque quæ in membris possint esse differentias, memoriæ commendent. Nam sunt illæ quidem neque modicæ neque non insignes. Aderunt quibus sit nasus gibbosus. Erunt qui gerant simas nares, recurvas, patulas: alii buccas fluentes porrigunt: alios labiorum gracilitas ornat, ac deinceps quæque membra aliquid præcipuum habent, quod cum plus aut minus adfuerit, tunc multo totum membrum variet. Quinetiam videmus ut eadem membra pueris nobis rotunda, & ut ita dicam, tornata atque levia, ætatis vero accessu asperiora, & admodum angulata sint. Hæc igitur omnia picturæ studiosus, ab ipsa natura accipiet, ac secum ipse assiduo meditabitur, quonam pacto quæque extent: In eaque investigatione continuo oculis & mente persistet. Spectabit namque sedentis gremium, & tibias, ut dulce in proclivum labantur. Notabit stantis faciem totam, atque habitudinem. Denique nulla erit pars, cujus officium &

Calumniæ descriptio.

symmetriam, ut Græci ajunt, ignoret. At ex partibus omnibus non modo similitudinem rerum, verum etiam in primis ipsam pulchritudinem diligat. Nam est pulchritudo in pictura res non nimus grata, quam expetita. Demetrio pictori illi prisco ad summam laudem defuit, quod similitudinis exprimendæ fuerit curiosior, quam pulchritudinis. Ergo à pulcherrimis corporibus omnes laudatæ partes, eligendæ sunt. Itaque non in postremis ad pulchritudinem habendam, percipiendam atque exprimendam, studio & industria contendendum est. Quæ res tametsi omnium difficillima sit, quod non uno loco omnes pulchritudinis laudes comperiantur, sed raræ illæ quidem ac dispersæ sint, tamen in ea investiganda, ac perdiscenda, omnis labor exponendus est. Nam qui graviora apprehendere, & versare didicerit, is facile minora poterit ex sententia. Neque ulla est usque adeo difficilis res, quam non studio & assiduitate possis perficere. Sed quo sit studium non futile & cassum, fugienda est illa consuetudo multorum, qui suopte ingenio, ad picturæ laudem contendunt, nullam naturalem faciem ejus rei oculis aut mente coram sequentes. Hi enim non recte pingere discunt, sed erroribus assuefiunt. Fugit enim imperitos ea pulchritudinis Idea, quam peritissimi vix discernunt. Zeuxis præstantissimus & omnium doctissimus & peritissimus pictor, facturus tabulam, quam in templo Lucinæ apud Crotoniates publice dicaret, non suo confisus ingenio temere, ut fere omnes hac ætate pictores, ad pingendum accessit, sed quod putabat omnia, quæ ad venustatem quæreret, ea non modo proprio ingenio non posse, sed ne à natura quidem petita, uno posse in corpore reperiri. Idcirco ex omni ejus urbis juventute delegit virgines quinque, forma præstantiores, ut quod in quaque esset formæ muliebris laudatissimum, id in pictura referret. Prudenter is quidem: nam pictoribus nullo proposito exemplari, quod imitentur, ubi ingenio tantum pulchritudinis laudes captare enituntur, facile evenit, ut eo labore non quam debent, aut quærunt, pulchritudinem assequantur, sed plane in malos, quos vel volentes vix possunt dimittere, pingendi usus dilabantur. Qui vero ab ipsa natura omnia suscipere consueverit, is manum ita exercitatam reddet, ut semper quicquid conetur naturam ipsam sapiat. Quæ res, in picturis, quam sit optanda, videmus. Nam in historia si adsit facies cogniti alicujus hominis, tametsi nonnullæ præstantioris artificii emineant, cognitus tamen vultus omnium spectantium oculos ad se rapit. Tantam in se, quod sit à natura sumptum, & gratiam & vim habet. Ergo semper quæ picturi sumus, ea à natura sumamus, semperque ex his quæque pulcherrima & dignissima deligamus. Sed cavendum, ne, quod plerique faciunt, ea minimis tabellis pingamus. Grandibus enim imaginibus te velim assuefacias, quæ quidem quam proxime magnitudine ad id, quod velis efficere, accedant. Nam in parvis simulachris maxima vitia maxime latent. In magna effigie etiam minimi errores conspicui sunt. Scripsit Galienus, vidisse se in anulo sculptum Phaëthontem quatuor equis vectum, quorum frena & omnes pedes & pectora distincte videbantur. Concedant pictores hanc laudem sculptoribus gemmarum, ipsi vero majoribus in campis laudis versentur. Nam qui magnas figuras fingere aut pingere noverit, is perfacile atque optime unico tractu ejusmodi minuta poterit. Qui vero pusillis his monilibus manum & ingenium assuefecerit, facile in majoribus aberrabit. Sunt qui aliorum pictorum opera æmulentur, atque in ea re sibi laudem quærant, quod Camalidem sculptorem fecisse ferunt, qui duo pocula cælavit, in quibus Zenodorum ita æmulatus est ut nulla in operibus differentia agnosceretur. At pictores maximo in errore versantur, si non intelligunt, eos qui pinxerint, conatos fuisse tale simulachrum repręsentare, quale nos, ab ipsa natura depictum, in velo intuemur: Vel si juvat opera aliorum imitari, quod ea firmiorem, quam viventes, patientiam ad se ostendendam præstent, malo mediocri-

diocriter ſculptam, quam egregie pictam rem imitandam proponas. Nam ex pictis rebus, ſolum ad aliquam ſimilitudinē referendam, manus aſſuefacimus. Ex rebus vero ſculptis,& ſimilitudinem,& vera lumina deducere diſcimus. In quibus quidem luminibus colligendis, plurimum confert, pilis palpebrarum aciem intuitus ſubopprimere, quo illic lumina ſubfuſca, & quaſi intercisione depicta videantur. Ac fortaſſis conducet fingendo exerceri, quam peniculo. Certior enim & facilior eſt ſculptura, quam pictura. Neque unquam erit quiſpiam qui recte poſſit eam rem pingere, cujus omnes prominentias non cognoſcat. Prominentiæ vero facilius reperiuntur ſculptura, quam pictura. Etenim ſit hoc ad rem non mediocre argumentum, quod videre liceat, quam omni fere in ætate mediocres aliquos fuiſſe ſculptores invenias: pictores vero pene nullos non irridendos, ac prorſus imperitos reperies. Denique ſive picturæ ſtudeas ſive ſculpturæ, ſemper tibi proponendum eſt elegans & ſingulare aliquod exemplar, quod & ſpectes & imiteris; in eoque imitando diligentiam celeritati conjunctam ita adhiberi oportere cenſeo, ut nunquam peniculum aut ſtylum ad opus admoveat pictor, quin prius mente, quid facturus, & quomodo id perfecturus ſit, optime conſtitutum habeat. Tutius eſt enim errores mente levare, quam ex opere abradere. Tum etiam dum ex compoſito agere omnia conſueverimus, fit ut Aſclepiodoro longe proniores artifices reddamur, quem quidem omnium velociſſimum pingendo fuiſſe ferunt. Nam redditur ad rem peragendam promptum, accinctum, expeditumque ingenium, id quod exercitatione agitatum calet. Eaque manus velociſſima ſequitur, quam certa ingenii ratio duxerit. Si qui vero ſunt pigri artifices, hi profecto idcirco ita ſunt, quod lente & moroſe eam rem tentent, quam non prius menti ſuæ ſtudio perſpicuam effecere. Dumque inter eas erroris tenebras verſantur, meticuloſi ac veluti obcæcati peniculo, ut cæcus bacillo, ignotas vias, & exitus, prætentant ac perquirunt. Ergo nunquam niſi prævio ingenio, atque eodem bene erudito, manum ad opus admoveat. Sed cum ſit ſummum pictoris opus hiſtoria, in qua quidem omnis rerum copia & elegantia adeſſe debet, curandum eſt, ut non modo hominem, verum & equum, & canem, & alia animantia, & res omnes viſu digniſſimas, pulchre pingere, quoad per ingenium id liceat, diſcamus: quo varietas & copia rerum, ſine quibus nulla laudatur hiſtoria, in noſtris rebus minime deſideretur.

Magnum id quidem atque vix ulli antiquorum conceſſum, ut omni in re non dico præſtaret, ſed vel mediocriter eſſet doctus, tamen omni ſtudio enitendum cenſeo, ne nobis, negligentia noſtra, ea deſint, quæ & laudem afferunt permagnam ſi aſſequantur, & vituperationem ſi negligantur. Nicias, Athenienſis, pictor, diligentiſſime pinxit mulieres. At Zeuxim muliebri in corpore pingendo plurimum aliis præſtitiſſe ferunt. Heraclides navibus pingendis claruit. Serapion nequibat hominem pingere, cæteras plane res pulcherrime pingebat. Dionyſius nihil niſi hominem poterat. Alexander, is qui Pompeii porticum pinxit, quadrupedes omnes, maximeque canes, egregie faciebat. Aurelius, quod ſemper amaret, ſolum Deas in earumque ſimulachris amatos vultus, exprimere gaudebat. Phidias in Deorum majeſtate demonſtranda, quam in hominum pulchritudine, elaborabat. Euphranori dignitatem Heroum ſimulare cordi admodum erat, in eaque re cæteros antecelluit. Itaque cujuſque non æqua facultas fuit. Proprias enim dotes natura ſingulis ingeniis elargita eſt, quibus non uſque adeo contenti eſſe debemus, ut quid ultra poſſimus intentatum relinquamus, ſed & naturæ dotes induſtria, ſtudio atque exercitio colendæ augendæque ſunt. Præterea nihil, quod ad laudem pertineat, negligentia prætermiſſum à nobis videri debet. Cæterum cum hiſtoriam picturi ſumus, prius diutius excogitabimus, quonam ordine, & quibus modis eam componere pulcherrimum ſit. Moduloſque

losque in chartis conjicientes, tum totam historiam, tum singulas ejusdem historiæ partes commentabimur, amicosque omnes, in ea re, consulemus. Denique omnia apud nos ita præmeditata esse elaborabimus, ut nihil in opere futurum sit, quod non optime, qua id sit parte locandum, intelligamus. Quoque id certius teneamus, modulos in parallelos dividere juvabit, ut in publico opere cuncta, veluti ex privatis commentariis ducta, suis sedibus collocentur. In opere vero perficiendo eam diligentiam adhibebimus, quæ sit conjuncta celeritati agendi, quam neque tædium à prosequendo deterreat, neque cupiditas perficiendi præcipitet. Interlaxandus interdum negotii labor est, recreandusque animus, neque id agendum quod plerique faciunt, ut plura opera assumant, hoc ordiantur, hoc inchoatum atque imperfectum abjiciant. Sed quæ cœperis opera, ea omni ex parte perfecta reddenda sunt. Cuidam, cum imaginem ostenderet, dicenti, Hanc modo pinxi: respondit Apelles: te quidem tacente id sane perspicuum est, quin & miror, non plures hujuscemodi abs te esse pictas. Vidi ego aliquos tum pictores atque sculptores, tum Rhetores & Poëtas, si qui, nostra ætate, aut Rhetores aut Poëtæ appellandi sunt, flagranti studio aliquod opus aggredi, qui postea dum ardor ille ingenii deferbuit, inchoatum ac rude opus deserunt, novaque cupiditate aliud agendi ad novissima sese conferunt: quos ego homines profecto vitupero. Nam omnis qui sua posteris grata & accepta fore opera cupiunt, multo ante meditari opus oportet, quod multa diligentia perfectum reddant. Siquidem non paucis in rebus ipsa diligentia grata non minus est, quam omne ingenium.

Sed vitanda est superflua illa, ut ita loquar, superstitio eorum, qui dum omni vitio sua penitus carere, & nimis polita esse volunt, prius contritum opus vetustate efficiunt, quam absolutum sit. Protogenem soliti erant vituperare antiqui pictores, quod nesciret manum à tabula amovere. Merito id quidem: Nam conari sane oportet, ut pro ingenii viribus, quantum sat sit, diligentia rebus adhibeatur. Sed in omni re plus velle quam vel possis, vel deceat, pertinacis est ingenii, non diligentis. Ergo moderata diligentia rebus adhibenda est, amicique consulendi sunt: quin & in ipso opere exequendo omnes passim spectatores recipiendi & audiendi sunt. Sic enim pictoris opus multitudini gratum futurum est. Ergo multitudinis censuram & judicium tum non aspernetur, cum adhuc satisfacere opinionibus liceat. Apellem ajunt post tabulam solitum latitare, quo & visentes liberius dicere, & ipse honestius vitia sui operis recitantes, audiret. Nostros ergo pictores palam & audire sæpius & rogare omnes quid sentiant volo, quandoquidem id cum ad certas res, tum ad gratiam pictori aucupandam valet. Nemo enim est qui non sibi decorum putet, suam in alienis laboribus sententiam proferre. Tum minime verendum est, ne vituperatorum & invidorum judicium laudibus pictoris quicquam possit decerpere. Perspicua enim ac celeberrima est pictoris laus, dicacemque testem ipsum bene pictum opus habet. Ergo omnes audiat, secumque ipse rem prius pensitet atque emendet. Deinde cum omnes audierit, peritioribus pareat. Hæc habui quæ de pictura his commentariis referrem. Ea si ejusmodi sunt ut pictoribus commodum atque utilitatem aliquam afferant, hoc potissimum laborum meorum præmium expecto, ut faciem meam in suis historiis pingant, quo, illos memores beneficii & gratos esse, ac me artis studiosum fuisse, posteris prædicent. Si vero expectationibus eorum minime satisfeci, non tamen, quod tantam aggredi rem ausi fuerimus, vituperent. Nam, si, quod laudis est conari, id perficere nostrum ingenium nequivit, meminerint tamen, solere in maximis rebus laudi esse, id voluisse quod difficillimum esset. Aderunt fortasse qui nostra vitia emendent, & in hac præstantissima & dignissima re, longe magis quam nos possint esse pictoribus adjumento,

jumento; quos ego, si qui futuri sint, etiam atque etiam precor, ut hoc munus alacri animo ac prompto suscipiant, in quo & ipsi ingenium exerceant suum, & hanc nobilissimam artem excultissimam reddant. Nos tamen hanc palmam præripuisse ad voluptatem ducimus, quandoquidem primi fuerimus, qui hanc artem subtilissimam literis mandare studuerimus. Quod quidem sane difficillimum inceptum si pro expectatione legentium perficere nequivimus, in eo natura magis, quam nos inculpanda est, quæ hanc legem rebus imposuisse visa est, ut nulla sit ars, quæ non à mendosis admodum initiis exordium sumpserit. Simul enim ortum atque perfectum nihil esse ajunt. Qui vero nos sequentur, siqui aderunt studio & ingenio, quam nos, præstantiores, hi fortasse artem picturæ perfectam atque absolutam reddent.

FINIS.

Clarissimo Viro, Doctori Medico, ac Mathematico excellentissimo,

IACOBO MILICHIO,

THOMAS VENATORIUS

S. D.

LEONIS BAPTISTÆ DE ALBERTIS *Libros tres de Pictura inscriptos, Clarissime Doctor, statim ut nactus essem, consilium cepi ut quam ocissime in lucem ederentur: nec ipse solus possiderem eos perpetuo, sed multis subinde facerem tanti boni perfruendi commoditatem. Arbitratus sum enim, cum de Pictura nullum hodie, quod ego equidem sciam, extet scriptum, quod nostram hanc, publicandi hosce libros, voluntatem probaturi ac laudaturi essent studiosi bonarum artium omnes. Si enim excellenti virtuti ex Philosophorum sententia laus debetur & gloria: nostra hæc voluntas, qua mereri cupimus de omnibus non nisi optime, laude sua careret? Certe ipse jam pridem mecum statui, Bonum virum à bona voluntate, magis quam ab actione ulla alia, denominandum esse. Actiones enim omnes à voluntate, sive bona, sive mala sit, nomen accipiunt. Quare qui veterum scripta habent, nisi huc voluntate sua rapiantur, ut communia facere cupiant ea quam plurimis, boni viri qui dici queant, non video. Quia enim sibi & Musis duntaxat se vivere dicunt, quid aliud quam male vivere sese testantur? Et sua tantum quærere, quid est aliud, quam aliorum invidere commodis, ac totum hoc amplissimumque mortalium genus publica, si ita fieri possit, spoliare salute? Quocirca illi mihi recte boni viri dici videntur, qui quæ habent nondum publicata doctorum virorum scripta in lucem edunt: nimirum publica privatis longe anteferentes. Literatæ enim literæ nisi patenti loco conspicuæ sint, tenebras induunt: nec ulla ex eis, dum latent, ad nos reditura est utilitas. Etsi autem non omnes scriptores eas actionum rationes, de quibus vivendi præcepta posteris reliquerunt, plene sunt assequuti, tamen quemadmodum & ipsis & aliis vivendum esset, magna cum laude conscribere conati sunt: quod etiam conatus in præclaris rebus laudem mereatur. De pictura, deque nostris studiis loquor: magna enim & præclara vel longissime dissiti, vel repentes etiam, persequi non desistimus. Quod sequutum video autorem horum librorum, non*

quidem

quidem lenocinio tantum verborum, sed revera, quoad homini mortali possibile fuit, exprimere vultus arte conatus est optimos. In memoriam venit mihi Albertus Durerus civis meus, pictorum seculi sui facile princeps, qui πρότυπα aut ἔκτυπα, ut Græci vocant, formans, aliis doctissimis quibusque satisfaciebat semper: at quod conatus fuisset tamen, pro concepti prius à sese in mente ἀρχετύπων magnificentia, satisfecisse sibi nunquam. Nos, quod hic scribimus, ita loquentem, cum multis aliis & bonis & doctis viris, audivimus. Vidimus illum ipsum Durerum sculptoribus præscribere lineamenta quædam, quæ ipse deinde penicillo adjutus, difficulter assequebatur. Non raro enim quæ animo concipimus, majora sunt, quam ut ea manus mortalis in oculos humanos pro dignitate transfundere possit.

Autor noster quæ scripsit, non sunt parva: eaque si pro rerum magnitudine præstare potuit universa, ipse profecto rari, & felicis, adeoque magna ex parte absoluti pictoris munere functus est. Non ego hic numeraturus sum omnia, quam bene ab eo scripta, neque tanquam in trutina, ponderaturus sum singula, quæ magna, quæve sint exigua: hoc contentus retulisse, quod primo Libro rudimenta, ceu gradus quosdam, futuro pictori, tradit. ubi hoc potissimum agitur, ut homo modus sit & mensura rerum omnium. In secundo Libro, qui Pictura inscribitur, præter alia multa, hoc agit, quod solus, inter artifices, pictor, in fabrorum numero non sit habendus: Et quod tria sint quæ Picturam perfectam reddant: Circumscriptio, Compositio & Luminum receptio. Vltimi libri titulus est, Pictor. In eo libro pictoris quod sit officium copiose equidem describit. Et quod potissimum Poëtarum, Rhetorum aliorumque doctorum virorum favorem sibi conciliare debeat, ut bonus evadat pictor. Hactenus hæc. Nunc quemadmodum non sine pædagogo in publicum concedunt ingenui pueri, ita mihi visum est non sine patrono publicare hosce de Pictura libros, qui profecto non à servili aliquo aut inamœno, sed plane libero & ingenuo conscripti sunt ingenio. Igitur sub tui nominis potissimum patrocinio eos in lucem edimus, cum quod scimus te Pictura maxime delectari, tum quod Mathematicarum rerum peritus, de Pictura sententiam & scribere & dicere possis magis quam alii multi. Vale, & me tibi commenda.

Ex Norimberga, XVI. *Calend. Iunii, Anno* CIↃ IↃ XL.





D E
S C V L P T V R A

Excerpta maxime animadvertenda

Ex Dialogo

Pomponii Gaurici

NEAPOLITANI.



Tatvarvm quidem uſum priſcis omnibus ſeculis fuiſſe, tum Græcorum, tum etiam Barbarorum hiſtoriis manifeſtiſſimum. Earum autem fingendarum rationem plerique natam arbitrantur, uti ſcilicet eorum qui præclarum aliquod facinus peregiſſent, aut in vita quid utile inveniſſent, memoria perduraret, cæterique ad eos æmulandos ejuſdem honoris, quo majus dari nihil poſſe videbatur, ſpe raperentur. Quæ cauſa Ciceroni fuit, ut Octavio, Lepidoque ſtatuas in foro decerneret: nonnulli vero ex mortuorum, aut eorum qui abſfuturi erant deſideriis, ut pleraque apud Ægyptios, id primum cœpiſſe tradiderunt, utcumque ſive virtus, ſive amor in cauſa fuerit, ſive potius utrumque.

Sculptorem autem omnibus artibus quantum fieri poterit inſtructum, ac plane litteratum cuperem, qui ſcilicet plurimarum rerum & fabularum & hiſtoriarum notitiam habeat: Laudis deinde ac gloriæ ſtudioſiſſimum. Liberalem præterea & minime ſordidum, qualem ſuperioribus annis *Donatellum* Florentinum fuiſſe accepimus. Fertur enim ab iis qui eum noverunt, Pecuniolam omnem in Ciſtella ſemper habuiſſe, ita ex officinæ tigno ſuſpenſam, ut, quando vellet, & quantam quiſque vellet, accipere atque uti frui ſuo jure potuiſſet. Prudentem etiam minimeque ineptum, qui ſcilicet certam quandam in omnibus rebus rationem eſſe intelligat: Nam cum omnes, verbi gratia, ſtatuæ, pedeſtres fiant aut equeſtres, aut ſtantes aut ſedentes, aut incumbentes, publicis in locis, aut privatis, togatorum hominum aut laureatorum, erit diligens in ſingulis adhibenda ratio, qui ornatus, quidve rem quamque deceat. Etenim accommodanda ſunt omnia, ad perſonarum, locorum, temporum ac rei naturam. Nec plus id doctrina quam exercitatione comparabitur. Preterea, quam maxime εὐφαντασίωτος eſſe debebit, qui videlicet dolentis, ridentis, ægrotantis, morientis, periclitantis & ejuſmodi infinitas animo ſpecies imaginetur: quod etiam Poëtis ipſis & oratoribus quam maxime neceſſarium. Nec tamen niſi quatenus ipſa rei natura patietur. Ad hæc καταληπτικὸς, hoc eſt, qui omnium, quas exprimere voluerit rerum, conceptas animo ſpecies contineat, reddatque. Abeſſe quidem ab eo omnis debet κολακεία, hoc eſt, ne quid formæ ſupra veritatem adjiciatur. Quæ cum cæteris in rebus improbe fiat, tum vero in Sculptura improbiſſime, ut quæ non unum ſemel eblandiens fallat, ſed fruſtetur perpetuo cunctos. Ad ſummam, niſi

quis præter dexteritatem ingenioſiſſimus ſit, ad Sculpturam venire neminem permittamus.

Fieri quidem ſtatuas ex diverſa, uti & nunc, materia, ſemper conſueviſſe, notiſſimum: ex ligno; ex Ebore, ex argilla, ex gypſo, ex lapidibus, ex metallis. Qui ligno eboreve ſtatuas conficient, deſectores vocentur. Qui argilla, Græco vocabulo πλάσαι, à nobis Fictores nominabuntur: qui gypſo, ſi placeat, γυψοχόοι: qui lapidibus, eos video à quibuſdam λιθοξόους appellari: quorum præcipuum ac peculiare marmor, Marmorarii, itemque à ſcalpendo Scalptores: qui metallis, γλύπται, à nobis Sculptores. Excuſſores enim ærarios quos Græci χαλκέας vocant eos dicemus, quicumque vaſa aut quid tale fabricantur. Statuariorum vero appellatione, quos ἀγαλματοποιοὺς illi appellant, generaliter omnes continebuntur, qui quovis pacto ſtatuas effingent.

Statuaria igitur omnis in quinque diſtincta eſt ſpecies. Quum ligno eboreve tractabitur, ab abſcindendo τομικὴ dicetur. Quum argilla, quoniam figulorum eſt, πλαστικὴ nominabitur. Quum gypſo, quod eo typos imitamur, παραδειγματικὴν, nos Exemplariam appellare poterimus. Quum lapidibus, ubi ſcalpello utimur, à percuſſione κολαπτικὴν ſive Scalpturam. Quum vero metallis, γλυφικὴν, hoc eſt, Sculpturam. Cujus quidem ratio duplex. Nam aut cera fabricantur, & à deducendo ἀγωγικὴν: aut informantur, & à fundendo χωνικὴν nuncupabimus. Hæ autem inter ſeſe omnes ita junctæ connexæque ſunt, ut cunctas noviſſe videri poterit, qui unam earum aliquam noverit. Sola namque circa quam verſantur materia differunt, arte vero ipſa atque intentione conveniunt.

Ac primum περὶ ἀγωγικῆς. Neque vero expectetis à me, ut dicam, quo in cera quove in creta ſit temperamento utendum, aut quam in omnibus diligentiam adhibendam. Nunc enim τὰ πρὸς τὴν πρακτικὴν. Quum autem voletis, ego vos ad officinam vocabo. Cera tamen ad id quod volumus medicabitur, quam commodiſſime πισσάσφαλτον, quam alii ex vocabulo Græcam, alii ex loco Hiſpanam picem vocant, ſi prius oleo aut pauculo ſevo colliquata fuerit, quarta portione. Medicabitur & cæteris reſinis, præcipue Terebintho Piceæ & Lentiſci. Nonnulli eam quæ deraditur è navibus picem probant, & qua ferrum vernicatur. Sed hoc non niſi in iis quos manere voluerimus typos. Terebinthina autem, piceque & Armenio rectius uſos eo plurimum in ſignis veteres animadverti. Quod ſi duricies expetatur in ſigillis, cera Punica ubi delicuerit ceruſſæ pulviſculum bibat, ferme ad æquale pondus. Ea ſic & niveum candorem æmulabitur & marmoreum nitorem præſtabit. Ἀγωγικὴ igitur, quam nos Ductoriam vocemus, duabus hiſce conſumitur rebus, γραφικῇ & ψυχικῇ. Graphicen vero, quam noſtri in Pictore & Sculptore deſignationem vocaverunt, (nam Lineationem, quæ γραμμικὴ dicitur, Architecto damus) uſque adeo neceſſariam Sculptori indicavit Donatellus. ſic enim accepimus, ut plerumque diſcipulis dicere ſolitus fuerit, uno ſe verbo Sculptoriam artem eis omnem traditurum, quum diceba; Deſignate. Et profecto, id eſt, totius Sculpturæ caput & fundamentum. Ea vero duabus etiam hiſce rebus maxime conſtat, συμμετρία, quæ nondum ſibi Romanum nomen invenit, niſi fortaſſe Latinam linguam augentes, ut ait Cicero, commenſurationem dixerint: & ὀπτικῇ, quam Perſpectivam appellant.

De Symmetria igitur nunç pauca dicamus. Qua in re, illud à Philoſophia non alienum conſiderandum, hominem ipſum quem præcipue dimetiendum ſuſcepimus Materia conſtare & Forma. Formam hîc nunc eam intelligamus ſpeciem, qua hunc ab illo diſcernimus. Materiam vero corpus ipſum. Corpus autem omne in tres dimenſiones partiri, in longitudinem, amplitudinem, profunditatemque. Formam vero ipſam lineamentis comprehendi. Quare de corporis Symmetria primum, mox de lineamentis. Menſuram igitur, hoc enim

nomine

nomine symmetriam intelligamus, cum in cæteris omnibus quas natura progenuit rebus, tum vero in homine ipso admirabilissimam & contemplari & amare debebimus. Ita enim undique dimetitis partibus compositum est nostrum corpus, ut nihil plane aliud quam Harmonicum quoddam omnibus absolutissimum numeris instrumentum esse videatur. Sed age, hominem, longe aliter quam Architectus, vivum stantemque dimetiamur, scilicet in novem de longitudine portiones. Ita enim hominem solers natura formavit, ut faciem summo loco spectandam proponeret, ceteræque totius corporis partes commensum inde susciperent. Constat autem ipsa tribus pariter dimensionibus, una erit à summo frontis, qua capilli nascuntur hîc ad intercilia, altera hinc ad imas nares, ultimas ab naribus ad mentum. Prima sapientiæ, secunda pulchritudinis, tertia bonitatis sedes. Hæ autem ipsæ per se, ut ajunt, multiplicatæ, integram, quanta erit humani corporis statura, reddent, novem portiones. Prima erit facies ipsa. Secundam faciet portionem pectus. Ab summo stomacho ad umbilicum tertia, ab hoc ad imum femur, quarta: duas continebunt, coxendices ad poplitem; totidemque ab hoc ad nodum crura. Pars autem hæc infima, quæ est à nodo ad unam plantam, gutturque hoc, quod est ab summo pectoris ad summum gulæ, atque hic semicirculi arcus, qui fit à summa fronte ad summum verticem, unam aliam efficient portionem. Nam horum juncturæ, nodi poplitesque, tanquam interfinia nullis suam cedunt proprietatem. Constabit igitur humanæ staturæ longitudo, portionibus, ut dictum est, novem. Quanquam alii octo, alii, quod rarius est, est enim tanquam in Musice dissonum ferme, septem, alii, quod & rarum etiam est, decem fecerint. Nos medium, & quod in plerisque omnibus mortalibus frequentius erat, secuti sumus. Ac de adulto loquimur viro, non de pueris infantibus, quorum in longitudinem mensura omnis non nisi quatuor constat faciebus. Nam de humana per singulas ætates Symmetria, quæ in prima, media atque ultima pueritia, item adolescentia, juventute & senectute deprehendatur, certi nihil nunc afferre possemus. Brachiorum autem alterutri, pariter lacerti, sesquialteram continebunt portionem, manus unam aliam. Quanquam sint qui metiantur sic: ab humeris extrinsecus ad juncturas articulorum, ab ascellis vero intrinsecus ad confinia palmæ ac digitorum, facies tres, alterutri autem articuli, una. Quomodocumque id parum refert, modo brachiorum tota longitudo septem contineatur faciebus, ut dispessæ manus rectam ipsam corporis longitudinem definire inveniantur. Pedes autem ita ab extremis talis ad extremum unguem producuntur, ut eandem bis ter & uno altero, tribus fere digitis minus, commetiantur. Paulo explicatius hæc à Scamozzio traduntur in hunc modum.

Quia (ut recte dicit Aristotel. Metaphys. 10. c. 3. & 5. cap. 12.) in omni genere oportet esse mensuram primam & principalem omnium quæ pertinent ad unum genus: in mensurando corpore humano sumitur aut palmus, aut facies. Et licet satis diversæ sint opiniones de proportione, ut octo, aut etiam x. facierum in altitudine, tamen maxime conveniens forma virilis æstimatur ix. facierum. Cujus opinionis fuerunt quoque excellentes Pictores. Et dividitur in hunc modum. A vertice capitis ad radices capillorum est pollex unus aut tertia pars facici, sed quia est pars excrementosa, non comprehenditur in tali altitudine.

A principio capillorum usque ad mentum	pars I.
A mento ad jugulum gulæ	pars o $\frac{1}{2}$.
A jugulo ad mammillas	pars I.
A mammillis ad umbilicum	pars I.
Ab umbilico ad penem	pars I.

Et hoc est dimidium altitudinis corporis stantis erecti in pedes.

 A pene

A pene usque ad medium femorum	pars 1.
A medio femorum ad genua	pars 1.
A genibus ad medium surarum crurum	pars 1.
A medio surarum ad collum pedum	pars 1.
Et ab hoc ad plantas pedum	pars 0 $\frac{1}{2}$.

Ita ut in totum fiant partes IX. aut pollices XXVII.

Porro latitudo ejusdem corporis consistentis brachiis apertis, hoc modo mensuratur.

A medio jugulo gulæ ad punctum humerorum	pars 1.
Ab humeris ad cubitum brachii	pars 1 $\frac{1}{4}$.
A cubito ad nodum manus	pars 1 $\frac{1}{4}$.
A nodo ad extremum manus sinistræ	pars 1.

Quæ sunt partes 4$\frac{1}{2}$. & tantumdem à parte dextra. Quæ in universum faciunt partes IX aut pollices XXVII, ut ante dictum.

Observavi præterea femora tam esse grossa quam caput, & tantum ventriculum crurum, quantum collum; duplum crassitudinis colli, quantum circumferentia summitatis capitis usque ad mentum. Itidem longitudo manus, & palmus Romanus communis, est tanta quanta altitudo faciei. Porro longitudo & latitudo manus conjunctæ æquant longitudinem pedis: ita ut latitudo par sit utrisque: & tam crassum est brachium ad juncturam manus, quantum stringere potest manus apertura duorum primorum digitorum: facto autem centro in certa parte palmæ manus, circumferentia tanget omnes extremitates digitorum bene diductorum: atque ita dici potest de multis aliis proportionibus & correspondentiis hujus corporis, & ipsius membrorum; quæ præterimus.

Considerande vero & ipsa inter se partium ἀναλογία, quam alibi proportionem, hic, ni fallor, proprie commensum dixerimus. Quanta est longitudo ab interciliis ad summas nares, tanta erit productio menti ab jugulo. Quantaque est ab summis naribus ad mentum, tanta ab jugulo ad imam gulam. Hoc est, semiportione. Quantum est superioris labri intervallum ab ore ad nares imas, tantumdem erit summarum narium prominentia ab labro, tantumdemque & oculorum ab interciliis ad interiores angulos concavitas. Præterea in manibus, quod est extrinsecus ab summo ungue indice ad juncturam hanc unam, continebitur semiportione: ac rursus hinc ad eam qua brachio colligatur manus, alia. Sic & intrinsecus ab summo ungue medio. Primus autem hic radicis articulus major correspondebit fronti. Secundus cum onychio ad extremum unguis naso. Primus item medii, huic quod est à naribus ad mentum; ejusdem secundus, huic quod est ab imo mento ad inferioris labii supremum; ejusdem onychius, huic quod est ab ore ad inferiora narium. Indicis eodem ab supremo labri superioris. Major pollicis articulus coæquabitur huic quod est à mento ad summum labii inferioris. Minor huic quod est à nare ad idem. Onychiorum autem articulorum omnium dimidiatam sibi partem occupabunt ungues. In latitudinem vero frons, ab hac media, quam & discriminatricem appellare possumus, linea hinc inde ad prima hic tempora definietur, sua bis longitudine. Ab interciliis ad extremos oculorum angulos, atque hinc ad primas aures; harumque longitudo tantumdem. Id vero spatium quod est inter utramque extremitatem oculorum, ex duabus iisdem dimensionibus, in tres partes distinctum, duas oculi, unam sibi intermedius nasus vendicavit. Oris latitudo, si per summum labii metiamur, respondebit fronti nasove: Sin circino; illi spacio, quod est pollicis articulo majore definitum, ab labio superiore ad mentum. Pectoris latitudo faciebus continebitur duabus, spacium inter utramque mamillam una. Earumque certus situs ab inferiore gula, ejusdem dimensus circino deprehendetur. Palmaris autem planta-

risque

risque latitudo definiri semper invenietur semiportione. In altitudinem vero quæ sola circumlatione comprehenditur, ex supra dictis mensura captabitur hoc modo. Capitis per medium frontem altitudo, portionum est trium. Item & summæ coxendicis, per occipitium à summa fronte ad cervicem, duarum. Itemque & infimæ coxendicis colli, duarum. Pectoris per alas ad tergum, quinque. Ventris per medium, quatuor. Lacertorum, coxarum, crurum, pollicis, cæterorumque articulorum summa circumferentia nunquam plus eorumdem longitudine membrorum. Extremum brachii propter juncturas manuum, portione, propter nodum tibiæ, etiam quarta. Altitudo autem hæc, quæ est ab imo talorum ad summum pedis, respondebit longitudini, quæ est istinc ab summo pedis ad extremum unguem: Colli circumlatio, ei parti quæ est ab summo pectoris ad umbilicum.

Porro intelligendum, quatuor prorsus esse ordines Statuarum; pariles, magnas, majores, maximas. Pariles quidem fient, quum ejus qui exprimitur Staturam undique repræsentabimus. Dantur hæ sapientibus & benemeritis viris. Magnæ fient, quum infra sesquialteram statura continebitur, quæ & Augustæ dicuntur, quod Regibus, Augustisque Imperatoribus dicarentur. Majores dicentur, quando ad alteram excreverint. Ponuntur hæ solæ Heroibus. Maximæ vero fient, quando ter geminabitur humani corporis statura, itemque rursus ac rursus. Quæ quidem statuæ vel à specubus, uti ego opinor, vastaque intus inanitate: id enim est κολοσσόν: vel, ut alii, ab noxia radiorum effusione, quæ fieri solet ejusmodi moles intuendo, vel ab authore ipso Colossi sunt denominatæ. Dicabantur autem ejusmodi statuæ Diis Opt. Max. Accidit autem sæpissime, ut rem ipsam è diverso minorem faciamus. Hoc etiam erit diligenter considerandum. Nam aut erunt parvæ, aut minores, aut minimæ, hoc modo. Secetur, verbi gratia, quæ novem consistat dimensionibus, humana statura, in partes tres, eæ mox singulæ in trinas. Parvæ infra hanc portionem constabunt, quæ est ad sex, minores quæ est ad tria, minimæ quæ ad unum. Respondebuntque inferiora hæc superioribus inter se, sic: Primum hoc minimæ partis spacium, spacio, quod est minoris, quarto; & quod est majoris, septimo; secundum quinto & octavo. Tertium sexto & nono. Horumque rursus partes partibus. Quod si identidem fiat, quantamvis colosseam vastitatem pedali jam mensu definiverimus, hoc modo. Utrumque vero sive majorem sive minorem ipsam rem feceris, asservata etiam qualitate, semel fiet in hunc modum. Esto hoc gymnicum Athletæ corpus. ducantur nunc lineæ hinc à planta in directum huc usque, una dimensione, item huc usque altera, item huc usque & altera. A summo autem vertice ad hujus extremum hæc. Si intra hoc primum spacium referri eandem oporteret, sic, quum à parilitate cadat, parvus dicetur. Si intra hoc secundum, (nam ferme usq; ad medietatem descivit) minor. Si intra hoc tertium, minimus. hoc videlicet spacio minutissima quæq; finiuntur. Ducentur item ex diverso in directum ambæ ad eandem dimensionem lineæ. Si proximiore hoc intus adaugeretur spatio magnus. Si hoc altero, major: sin & hoc postremo, maximus dicetur. Præterea ducatur ab inferiore hoc majoris spacii angulo, per summum apicem, triplici ejusdem in directum mensu; sic ter geminabitur. Qua quidem ratione pueros, adolescentes, senes, quod antea mirum videri non poterat, eosdem ipsos magnos, parvos, majores, minores, maximos, ac minimos efficiemus. Hujus autem diversitatis ratio opinor hæc est, ut minores fierent vel inopia; vel transportandi commoditas effecit: ut vero in centum & amplius aliquando cubitos accrescerent, opulentia atque excellentior personæ dignitas. Æquum enim est, ut qui animo & auctoritate præcellant, corporis etiam dignitate cæteros præstare videantur.

Illæ autem ipsæ statuæ, quæ Diis fiunt, sive adaucta, sive & retenta humani habitus æquabilitate, à Græcis εἴδωλα, proprie à nobis simulachra nominantur. Quæ

Heroibus, illa ξόανα. Puto tamen initio ſic vocatas omnes, maximeque numinum Ægyptiorum. Quæ Regibus ἀνδριάντας. Quæ ſapientibus, δείκελα, quæ autem benemerentibus viris, βρέτεα vocarunt. Nam ἐκμαγεία, quemadmodum & in pictura εἰκόνες, de vultu opinor ſunt, deque membris ipſis expreſſæ ſimilitudines, quas nos imagines appellamus. Nam in reliquis fruſtra ullam inveniemus appellationem, niſi forte unico vocabulo effigies dixerimus. Figura enim ea eſt, quæ in plano deſignatur, linea, circulus, hominis atque equi circumſcriptio, quod ab illis σχῆμα nuncupatur. Ἀγάλματα quidem olim Homeri temporibus dicebantur quævis templorum ornamenta, quæ ſpectantium animos afficerent, unde & nomen quod vulgo etiam remanſit habuere. Poſterius vero generaliter & ipſæ ſtatuæ, quod ex iis potiſſimum ornamenta conſtarent. Quæ vero infra humani habitus ſtaturam fient, univerſæ omnes ſigna vocantur: unde & ſigilla, quæ intra hanc minimam erunt portionem, cubitalis palmariſve altitudinis, vel etiam quantum fieri poterunt tantillæ, hoc eſt, parva ſigna.

Poſtquam de Symmetria diximus, dicendum nunc de Lineamentis. Lineamenta autem ſunt rectæ congruarum linearum ductiones, ad uniuſcujuſque ſpeciem demonſtrandam. Linearum vero aliæ extremæ, quæ & ambientes dicuntur, quam extrema complectimur. Aliæ vero intermediæ, quum res medias ſignificari membrorumque juncturas diſtingui volumus. Ambientium autem ducendarum ratio ex actionum varietate multiplex, ac pene infinita. Poſſem ego totum hunc æſtivum, quantus eſt, diem conſumere, demonſtrando uti iſti aridiorem ex triangulo, pleniorem ex quadrangulo faciem conſtare doceant, uti intra horum fines reliquum omne corpus ſic intercludi oportere diſputent. Recte quidem, ut qui Platonis Timæum perdidicerint, ſed ab hac noſtra dicendi certiſſime ſerie aliquanto remotius. Compertum enim habemus, lineamenta omnia ex ipſa corporum Symmetria, ex optice, & ex phyſiognomia ſumi. De Symmetria dictum: mox vero de reliquis, ſi prius ducendorum lineamentorum rationem à me pridie in picturis excogitatam commonſtravero. Corporum quidem omnium latitudinem, (nam longitudo fit ſemper: Altitudo autem umbris luminibuſque ſignificatur.) Si depreſſa ſint, ut pectus, tergum, liber ſua deſcriptione: ſic ſi rotunda, ut caput, collum, brachia, coxæ, crura, digiti, columnulæ, & ejuſmodi, ex tertia ſitæ in circumferentiam dimenſionis parte finiri, hoc ut videtis pacto: Nam quemadmodum in chartarum typis noctu atque interdiu ex lucernæ ſoliſque umbra circumſcriptiones fieri poſſent, oſtendere ineptiſſimum.

Phyſiognomonica eſt certa quædam obſervatio, qua ex iis quæ corpori inſunt ſignis, animorum etiam qualitates denotamus. Solent enim, ut in proverbio eſt, artificem inſtrumenta, dominum qualis ſit domus oſtendere. Vix autem explicari poteſt, quantum ſtatuario uſum præſtet Phyſiognomonia: *Quæ variis obſervationibus conſtat, quas hic referre nihil attinet, quia plane diverſæ ſunt diſciplinæ.*

Perſpectiva etſi ferme tota pictorum eſſe videatur, ad ſculptorum quoque munus refertur quam commodiſſime. Ea duplex, altera ad Phyſiologiam, altera ad Γραφικὴν pertinet. Priore quidem illa rationes traduntur, cur in conſpicuis ita perſpectus afficiantur, ac quemadmodum triplex illa ſpeciendi ratio fiat, ex directo, ex reflexione, ac refractione radiorum. Quæ quia remotior eſt ab hoc inſtituto, de ea hic non agam. Poſterior item duplex: nam vel ad totum opus, vel ſingulas pertinet partes. Quæ ad totum opus pertinet, prior; ac viſu primum dijudicatur: quæ vero ad partes, eas ſibi res tantummodo conſiderandas proponit quæ perſpectioni occurrent. Prioris autem quæ latius ſeſe effundit ratiocinatio, ſumetur ſic. Omne corpus quocunque ſtatu conſtiterit, in aliquo neceſſe eſt eſſe loco. Locus igitur primum deſignabitur, quod planum vocant: facies autem quam directiſ-

directiſſimum, ſic. Ad perpendiculum mediam lineam demittito, hinc inde ſemicirculos circumducito, per eorum interſectiones lineam ipſam æquoriam trahito. Ne quis vero fiat in collocandis deinde perſonis error, fieri oportere demonſtrant hoc modo. Eſto jam in hac quadrata, nam ejuſmodi potiſſimum utimur, tabula hæc inquiunt linea. At quantum ab hac plani definitrix diſtare debebit? aut ubi corpora collocabimus? Qui proſpicit, niſi jam in pedes deſpexerit, proſpiciet à pedibus, unica ſui ad minimum dimenſione. Ducatur itaque quot volueris pedum linea hæc: mox deinde hic longius attollatur alia in humanam ſtaturam, ſic: ex hujus ipſius vertice ducatur ad extremum æquorea linea, ſic: itidem ad omnium harum portionum angulos ſic. Ubi igitur à media æquorea perpendicularis hæc, cum ea quæ à vertice ad extremum ducta fuerat, ſe conjunxerit, plani finitricis lineæ terminus hic eſto; quod ſi ab æquorea ad hanc finitricem, ab laterali ad lateralem, abſque ipſarum angulis ad angulos, plurimas hoc modo perduxeris lineas, deſcriptum etiam collocandis perſonis locum habebis: nam & cohærere & diſtare uti oportuerit his ipſis debebunt intervallis. Atque ad hunc modum diſſeruerint. Nos noſtro more forſitan diſtinctius. Sculptoriæ perſpectivæ pars, quam ad totum opus pertinere diximus, triplex; nam triplex omnino ſpeciendi legitimus ordo. In rectum, quum videlicet intra extremas haſce verticis ac pedum lineas viſus dirigitur, cujus ratio proprie, uti arbitror, ὀπτικὴ nominata. In ſurſum, quod ad uſque medium horizonta ſupra caput attollitur, quæ ἀνοπτικὴ dicta. Et deorſum, quum infra pedes tantumdem dimittitur, quæ καθοπτικὴ nuncupata. In quibus omnibus quid oporteat diligenter conſiderandum. Ille enim perſpectus, qui fit in rectum, non niſi ad priores pervenire poterit perſonas aut per intervalla earum ad ſecundas, atque interdum etiam ad tertias. Quoniam vero hoc ipſo perſpectu, quæ primo ſeſe offerunt res, paulo plus quam ex dimidio proſpectantibus occurrunt, itidem & iſtic in tabula extare primo loco debebunt, ſic. Contractius ſecundæ hoc celſiore, propter rationem diſtantiæ in plano, ſic. Contractius vero & tertiæ, vix ſummam hinc ſuperficiem mittent, quod ipſum in vetuſtiſſimis pleriſque monumentis obſervatum animadvertimus. Ea namque oculorum lex eſt, Priora ſe magis oſtentent, longinquiora compreſſius videantur. Si igitur hinc diſtarint perſonæ, ab his quæ in prima hic conſtiterint acie, prominebit exterius planum, ſic. Sin cohærebunt hic à tergo poſterioris, nihil id ita oportebit. Quom vero ſuſpicitur, atque in alto aliquid loco ſignificare volumus, verbi gratia, hominem in ſumma ſpecula, conſiderandum eſt, qua diſtantia, quave id altitudine ab hoc ipſo ſuſpectionis centro fuerit, & quantum illinc radiorum unumquodque ſuſcipiat. Nam hic proprius, iſtic remotius, hoc majus, illud minus eſſe conveniet hoc pacto. Sed quid hoc eſt, aciem noſtram cum attollitur, ſuperas etiam domos Deorum ſcandere; cum dirigitur, 40. mill. paſſ. ulterius non progredi, ſed in convexum terminari; cum vero demittitur, inferius pedes non tranſire, & tamen, quæ ſub pedibus ſunt, nos terrena ſemper ſpectare; in quamcunque vero deferatur partem, centeſimo paſſu hebetari? Sin autem deſpicietur, quando is eſt frequentior multoque difficilior proſpectus, majorem & curam & diligentiam adhibendum nobis erit. Quare quoties voluerimus multiplicem rem ullam proſpectantium oculis ſubjicere, ad hanc ipſam deſpiciendi rationem decurretur: ac quæ primo in quam velis partem ſe offerunt, proximiore heic loco ſtatuemus: quæ deinde intermedio, heic conſpectiore: quæ poſtremo, heic celſiore: eum in modum, ut ſpaciis quæque ſuis interdiſtincta, ſuo ordine dignoſcantur. Conſtat enim tota hæc in univerſum Perſpectiva diſpoſitione, ut intelligamus, quacunque ratione ſpectetur, quantum ab alio aliud diſtare aut cohærere debeat, quot neceſſariæ ſint ad illam rem ſignificandam perſonæ, ne aut numero confundantur, aut raritate deficiat intellectio. Intelligendum

dum est autem, in recto perspectu tabulam ipsam pro pariete, in sursum pro æthere, in deorsum pro terra accipi oportere, quanquam inter se una semper egeat alterius, ex qua sola Perspectivæ rationis hujus lex tota dignosci poterit.

Altera vero perspectivæ pars quę singulas considerat rerum partitiones, est quidem illa vulgaris, pictorumque pueris usitatissima. Sic tamen ut summam assecutus videri possit, quisquis eam recte tenuerit. Est autem nihil aliud hæc perspectiva, nisi quæ, dum in reddendis rerum omnium (utcumque parvæ fuerint) similitudinibus versatur, non ita tamen videri faciat. Id vero ex mentita potissimum longitudinis mensione, sive hominum, sive ædificiorum, aut cujusvis alterius alicujus corporis, quom ab sua rectitudine prospectari desierit, sive rotundam, sive triangularem, quadrangularemve, aut quamvis aliam lateralem habuerit formam. Nam continuo ad concisionum (quas decurtationes vocant) difficillimas rationes deveniendum, nostra tamen quantum fieri poterit demonstratione facillimas. Rotundas igitur omneis rerum omnium formas concisione præstabimus, sic: Esto hic circulus, hæc rota, hoc age potius speculum. Efficiatur primum ex eo quadrangulus: sic: Mox undique de lateribus, & de angulis ducantur quæ intersecentur in centro lineæ, sic. Deinde, productis ab hoc uno latere duabus his lineis, eodem spatio circulo fiat hic triangulus; quo ex dimidia parte dissecta totidem rursus ducantur; & heic, quot in priore circulo lineæ, simili ratione. Qua igitur heic intersecantur, centrum erit hujus alterius: hoc pacto. Esto præterea, si voluerimus idem in latus spectari, sic: Ducantur de iisdem ambobus lateribus, diametri spatio, in directum lineæ; nam heic tanquam compressura cogetur: hoc modo. Similique etiam ratione ducantur per latera, perque angulos, lineæ, quo quidem spacio videbitur angustari totum, sic, centro adhuc in intersectione servato. Triangulares autem, quadrangulares, lateralesque omnes (nam una ferme omnium ratio) diversiores in hunc fient modum. Esto hic liber (Homerus est, nostræ deliciæ, quem nunquam temere à me longius abesse patior) esto, uti apparet, in pluteo rectus; recta etenim primo esse omnia oportebit, quæcunque in aliam erunt status rationem transitura, sic. Ducantur de omnibus quatuor angulis in longum parallelæ lineæ paulo & sursius & deorsius, ut libuerit; age, sic. Singuli autem & heic anguli suis contineantur lineis, sic: Videtis ut jam resupinarit? Spectetur idem & à tergo, in hunc modum. Altitudo hæc, ipsaque latitudo (non enim, dum sic apparuerint, quicquam de iis comminuitur) erit hujusmodi; æquabilis autem heic superior paginarum planicies, perductis paululum ab latitudine lineis in sursum, sic. Item & hæc inferior, ad eandem rationem status, sic. Nonne præsentata vobis species videtur? Quin & apertius, ut hinc sit Ilias, illinc Odyssea, sic. Ducantur de singulis angulis in longum, eodem (ut diximus) paralleli modo, sic. Suis mox unusquisque descriptus finiatur lineis, sic: Quam prope eadem oculis in hanc alteram commutata nunc est forma illa prior? Sed jam altero contenti exemplo erimus. Esto hic M. T. Ciceronis, vel C. Cæsaris facies, ad perpendiculum discriminatrice linea nullam declinans in partem, sed perrectissimo contuitu perspiciens in hanc M. Antonii, vel M. Catonis, hoc modo, ut reliquum jam corpus, cujus hæc eadem est ratio, dimissum fecerimus. Punctus autem quo terminatur frons, Aristotelico more, sit, a; in interciliis oculorum heic sit b; in extremis heic naribus c; heic in mento sit d; vextex e; gula inferior g. mutetur inde prospectus, & ad medium usque horizonta tollatur, dirigaturque acies in signum hoc ubi sit litera s, hoc modo. Ducatur nunc linea directa à b ad s, sic. Reliquæ itidem hæ suo intervallo similiter, sic. En ut perpendicularis quæ modo fuerat, nunc obliqua. Quin & cæteræ partes intra suas continebuntur lineas, sic. Simili etiam modo & hanc alteram M. Catonis in de-

deſpectum, ſuſpectum, aſpectum, ex dimidio, ſexquioculo, vultuve toto, diverterimus in mille varietates.

Status unde dictæ ſtatuæ, alii ſunt recti, alii flexi, alii vero & obliqui. Recti ſtatus ii ſunt, qui ſua natura conſtabunt, nullamque omnino vergent in partem, ut quom aſtamus. Flexi ſunt qui primum à rectitudine declinaverint, ut quom proni ſupinive accumbimus. Obliqui vero, quom aliquo facies avertetur, membraque ad actionem diſtorquentur. Quorum omnium certiſſima ratio his ipſis continebitur finibus, quos hic effectus comprobarit. Omne quidem corpus, niſi extrema ſeſe undique contineant, librenturque ad centrum, collabatur ruatque neceſſe eſt. Stantibus itaque ſic nobis pede in uno, ſi quo motabit corpus, declinaritque à recta linea caput plus pede, neceſſum concidere. Quod in iis videri manifeſtiſſimum poteſt, quos Græci σχοινοβάτας, noſtri haud minus inepte funambulos dixere. Illorum enim corpora ſic librantur, ut ſi quam in partem inclinarint, jam jam ecce caſuros ſperemus. Sin vero vortatur in dextram facies, perpendicularem ipſam ab extremo narium lineam, dextri pedis, quo ſemper inniti ſolemus, exteriorem nodum non progredi. Aut ſi in ſiniſtram, interiorem ſiniſtri vix attingere: Siniſtrum vero pedem non longius ab dextro ire quam pedis unius ſpacio. Motuum vero (neque enim quæ à principibus Philoſophiæ, ipſoque Platone noſtro dicta de ſtatu motuque ſunt, repetenda nobis hoc ipſo in loco duximus) quidam ſunt primi, ut quom incipimus moveri. Quidam medii, quom intra initium finemque verſantur. Quidam ultimi, quom ad finem fere pervenerint, necdum firmantur: ſi enim firmarentur, ſtatus quidem dicendi eſſent, non motus: Quare & illi ſtatus laudantur, qui vel à motibus facti videbuntur, vel in motus tranſierint. Motus præterea aut ſunt faciles, aut violenti. Faciles motus ſunt, qui remiſſe nulloque fiunt conatu, veluti quom deambulatur. Violenti ſunt, qui vires conatuſque vehementiores exprimunt, veluti quom accurritur, quom trahitur, pelliturque huc verſus & illuc. Ejuſmodi ſexcentæ ſunt varietates. Alii fiunt huc illuc, in rectum, alii in dextram, alii in ſiniſtram: alii feruntur in ſurſum, alii in deorſum. Eſt autem uti ſtatus & motus, ita & ocium. Ocium vero alterum eſt liberale, illiberale alterum. Liberale eſt, veluti quom philoſophos mortem commentantes (uti apud Ariſtophanem Socrates eſt) in ciſta ſuſpenderimus. Illiberale vero jam dudum in omnium pictorum conſuetudinem venit, præcipueque ſolitum fieri à Mantenio noſtro, ubi negligentes famuli modo accumbunt, modo dominorum imperia deoſcitantes expectant, modo inertes, ſtupidique manent. Quod opportune factum ſi fuerit, jocunditatem ſimul atque ex varietate gratiam afferet. Sed enim ſuperioris Perſpectivæ ſpecies potiſſimum duæ: σαφήνεια, quum ſpectantium oculi quadam afficiuntur perſpicuitate: & ἀκρίβεια, cum ex ornatu quæque ſuo ac decore placent. Poſterioris autem tres: ἐνάργεια, quando ex ea re quodque præceſſerit, quodque fit, evidentiſſime repræſentatur: ἔμφασις, quom quid ex ea ipſa re futurum jam ſit commonſtratur: ἀμφιβολία, quoties dubium ſit, quæ in medio locata res eſt, huc potius an illuc referri oporteat.

Altera vero Ductoriæ pars, quam ψυχικὴν, hoc eſt animationem vocavimus, ſola quidem μιμήσει continebitur, hoc eſt, imitatione: Cujus tanta (ut mihi videtur) vis eſt, ut vel ſolam eam poſſe ſculptori ſatis eſſe affirmarim. Ecquid tam multa? Quam anguſtiſſimis ecce terminis ſculpturam finivimus? Quam facilem ecce viam commonſtravimus? certam, brevem, antiquiſſimam, & quæ ſola Lyſippum eo uſque perduxit, ut ab alio ſe effingi etiam edicto vetuerit Alexander. Credendum eſt enim, oſtenſam hanc ſibi ab Eupompo pictore, ac vere Eupompi viam tenuiſſe ſemper, neque ab ea unquam divertiſſe. Ille

etenim quærenti Lysippo, quem potissimum artificem sequeretur, commonstrata multitudine, respondisse fertur, naturam eam imitandam, non artificem. Nos quoque hortamur, admonefacimusque identidem omnes, qui Corinthii, non Tuscanici esse cupiunt, ubi corporis circumscriptionem fecerint, remque ad gestus, symmetriamque perduxerint, naturam ipsam diligenter inspiciant, habeantque & elegantissima & pulcherrima corpora. nam (quod Zeusis Crotoniatas docuit) perfectam in uno corpore pulchritatem haud facile invenias. Si nudos inquam fecerint, nuda, & quos voluerint gestus aptissime imitantia; unde singulorum membrorum, juncturarum, nervorum, venarum, rugarumque paritionem ad suum opus deducere possint. Scio quid ridetis; argutiusculi estis plus quam speraram. Alia quidem apparent in Herculis (quoniam Hylæ non licet) tergo, lacertis, pectore, cruribus, ac toto denique corpore, hydram conficientis: Alia cum Anthæo luctantis: Alia tauro cornua dissipantis: Alia aliter agentis; dulciter tamen, ac non uti ab eo factum est, qui Coloneum ad Pauli nuper posuit: Ille enim ita (ut aiunt) cruditer equum imitatus est, ut non aliud quam denudati equi facies videatur. Sed satis quidem (ut arbitror) à nobis dictum est de ea parte quam maximam putavit Donatellus designationem, ac rusticioribus verbis: Quæ tamen si pensitentur, dexteraque adjiciatur, sanè quam pulcherrimum opus efficient.

Chemice (infamis illa omnibus usitatissima seculis ars à fundendo dicta, quæ circa metallorum exaltationem versatur) in duas à nobis dividetur partes: In formarum confectionem, & in metallorum informationem. Formas autem nunc eas intelligimus, quæ speciem de cera suscipiant, contineantque, ac postremo tandem fideliter reddant: In quibus cretæ potissimum natura consideranda, ne siet tenax, ne terrea, ne turpis: Mollitur deinde, subigiturque tomento, vel ventre equino, pari portione, quoad neutrius discretio fiat, additis interdum cineribus, latericiove pulvere: Desiccatur, eraditur, excribratur: rursus perfusa aqua lutescat, neque durius, neque mollius. Dicerem quid prima, quid secunda, quidve tertia sit illinitione observandum, quemadmodum postremo ferreis vinculis cogendæ, quemadmodum decoquendæ, humandæque sint formæ: nisi consulto vos hæc ipsa videre quam audire malim. Atque equidem puto, vos in officinis istorum, qui bellicas murorum machinas atque æra sonantia fundunt, interfuisse. In metallis vero ipsis informandis diligentior prorsus erit ratio adhibenda: Ne, chemistarum elogio, operam simul & carbones perdidisse videamur. In qua quidem re summum erit, metallorum naturam cognoscere, atque, ubi delicuerint, ebullierintque, informare. Neque vero est quod physiologica nunc adducam, vosque ego doceam quæ sit auri, argenti, æris, stagni, ac cæterorum natura, quidve ex horum confiat permixtura. Equidem nolo noctuam Athenas, aut videri Chemicæ sciens. Intelligendum tamen, æs temperari solere multis modis: Alia enim utuntur temperatura campanarii, alia & nos: quæ scientia defuit Donatello. Nunquam fudit ipse, campanariorum usus opera semper. Illorum temperatura, vicenæ interdum, & ex qualitate æris, trigenæ libræ stagni in centenas æris. Nostra vero aut statuaria, aut tabularis, aut sigillaria. Statuaria hæc, duodenæ stagni in centenas libras æris, tertia parte collectanei. Plumbum quidem ipsum æri non admiscetur, additur tamen plærumque ad colorem nigri plumbi portio decima, argentarii vero (id enim est albo nigroque pariter) vicesima colorem contrahet. quem dixerunt græcanicum: plumbi nigri duodecima addita Cyprio, purpureum. Tabularis hæc: Denæ libræ stanni in centenas æris. Sigillaria vero hæc: Funditur æs collectaneum longo usu perdomitum, simul & orichalcus pari portione, in singulas libras additis interdum binis unciis stanni, interdum (si rutilus

tilus quæratur colos) tutia. Nam si albus, sic. Collectaneum æs depurgatum fundito: arsenici, nitrique, defumatorum, ternas uncias in binas ejus æris libras frustillatim conjicito: obturatum in vase percoquito, postremum infundito: dealbescet sic in speciem argenti. Si post Noricas fornaces nobis ferrum eliquaretur, commodius plurima fieret colorum in ære diversitas. Ac scite quidem Aristonidas, quum vesani Athamantis filium præcipitare volentis furorem, & mox præcipitato illo residentis pœnitentiam vellet exprimere, ferrum & æs miscuit, ut, ejus rubigine per nitorem æris relucente, rubor exprimeretur verecundiæ. Plærique tamen inventi, qui affirmarent, si ferri scobem subtilissime delimatam, arsenico pariter salique permixtam, ardentissimis fornacibus diem totum calcinatam feceris, adeo permolliri, ut argento atque ære facilius colliquari possit, rursusque obdurari, si candens intingatur aqua frigida. Liquatum æs emendatur sale, tartaroque. Ebulliet, ipsoque in actu depurgabitur à scoria, injectis laciniis lini ceratis oleatisque. Ebullitionis autem permaturæ signum nonnulli dixerunt esse furfur injectum, si peraccendi statim non effumando videatur. Plærique dum scoriam fecerit exspectant. Frustra vero speraris ullo quovis artificio recte informari metallum posse, nisi jam decoctissimæ prius formæ suas, uti, quotve oportebit, spiramentorum emissuras habuerit. Sed hæc audiendo aut parum prosunt aut nihil. Igitur ad officinam. Ac, si qua id ratione verbis explicari posset, non de ullo melius quam de Poëta cognosceretis, quom sic ait:

——— Striduntque cavernis
Stricturæ chalybum, ac fornacibus ignis anhelat.
—— Fluit æs rivis, aurique metallum,
Vulnificusque calybs vasta fornace liquescit.
Ingentem clypeum informant.

Sed quoniam sæpius per imprudentiam evenit, medio ut jactu metalla defecerint; (multum enim facit ne id ipsum accidat, si scierimus quota metalli cujusque portio correspondeat argillæ, ligno, ac ceræ) ponam hoc loco quæ inveni ab aliis tradita. Singulis libris argillæ respondebunt novem æris, Ligni faginei xiiij. Ceræ vero vj, Æris albi viij, unciæ, & semis. Cypri IX drachmæ, iij. Orichalci IX, unciæ ij ac semis. Stagni viij, unciæ x, drachmæ iiij. Argenti XI, unciæ VI. Plumbi XII. unciæ IX. Auri XIX, unciæ tres; ut drachmæ novem efficiant unciam unam. Nonnulli, in quadratas formas cubitalis undique mensionis, D II. mill. pondo æris dixerunt infundi oportere. Sed quisque sibi homo prudens rem omnem certam faciet experimento, antequam fundat: Si tamen meminerimus, semper meliorem esse conditionem eorum quibus res supersunt, quam quibus desunt, multoque semper oportunius hoc esse ut demi possit, quam ut addi oporteat. Nam quid ego dicam de commissuris? Stultissimum quidem existimo, ubi res semel integra fieri poterit, in frusta disjungere, ut iterum jungas. Si tamen ita necesse fuerit, mihi quidem eas in triangulorum speciem fieri in hunc modum ∴ placeret: Nam & pertinacius hærebunt, & dissolventur temere nunquam.

Sed nunc ad commodissimam Sculpturæ speciem ἐκτύπωσιν, quæ dici à nobis efformatoria potest, transeamus. Tractatur autem ea quadrifariam: Siquidem creta, gypso, cera, & pulvisculo conformamus. Creta sic: Argillam ipsam fictilem accipito. In aquam colliquefacito. Quod subsederit tenuius ad solem, ad furnum arefacito. In pulverem redigito. Excribratum paulo durius impastato. Mox, quod volueris sigillum, ei semel imprimito, & siccatum figlina concoquito. Ita capillum etiam efformabis. Gypso sic. Ajunt in Cypro & Thebis fodi, sed nil refert, dum Bononiensis Appenninus (mirum quam in ea urbe gypsum abun-

abundat) dum & Alpes in nobis sufficiant. Ejus autem triplex est species: Marmorosa, Glebosa, & Aluminosa. Marmorosa quidem utilior, & scalpitur ad statuas, & suo more decocta pertinacior: Mirabilem ea nobis usum præstitit nuper ad lacum Sebinum, quem nunc accolæ ab oppido, quod ab ejus, uti arbitror, portorio nomen acceperat, Gypseum, uti & ab ardea Benacum, etiam corrupte vocant. At quanta me nova voluptate affecerunt illi lacus, & ejus provinciæ quam quidem oppidulatim peragraram jucunda felicitas: In Ethruria quoque ex eo gypso toreumata mirati sumus, quum ex alabastrite viderentur; tantus erat lapidis illius nitor splendorque. Aluminosa vero si pelluxerit, ad id quod volumus longe commodior: nam de altera nihil oportet: Decoquitur furno lente calido, teritur pilis ligneis, excribraturque: Statim ut tepescente aqua permaduerit, superinfunditur. Ubi peraruerit, tolletur: quod fieri salva re nunquam poterit, nisi prius oleo illitum, aut plus semicirculo fuerit occupatum: nam primum hoc, deinde & illud efformabimus, quoad integram rem habebimus: continebunt autem sese frustula firmius, si, quod erat prius excavatum, inveniatur à posteriore, ut in commissuris. Emendabitur autem hujusmodi formula ad ceream rursus plumbeamve effigiem, hoc pacto: Desiccato rursus, sed fumo calidiore. Quoties oportuerit, in tepescentem aquam (si sis ceram immissurus) immergito. Si cavitas placuerit, post paululum, ubi infusa fuerit, effundito. Si vero plumbum; proderit eam optime desiccari; plumbumque ipsum nigrum albo, quod Marchisitam vocant, & antimonio, temperari XII. portione. Cera autem efformabimus sic: Liquefiat primum: Mox ad eam rationem quam diximus superfundatur, vel (si commodius fiet) in eam ipsa res commergatur, emergaturque, donec amictu vestita fuerit crassiore, frequentius. Desecetur acie tenuissima, adaperiatur, jungaturque. Ad soliditatem infunditur gypsum: Ad cavitatem vero, quæ sola in his admirationem habet, etiam (uti docuimus) cera, sed si prius illam humor circumfluxerit liquidus: Cujus quidem inventi ratio, etsi in uno prius architecto quondam constiterit, jure tamen (quando illa cum ipso deperierat) mihi debebitur. Cavitas vero ipsa, ubi cretatum fuerit extrinsecus, (accipito tanquam de Gn. Flavio rem secretissimam) replebitur argilla quam edocuimus, tomento & equino ventre subacta, mixtis pulvere latericio, interdum molari, interdum vitreo, sive etiam adustarum formarum, calce viva, cineribusve. Pulvisculus vero qui optimus sit, diu quæritari à multis solitum. Is autem aut Nativus est, aut Facticius. Nativus, qui per se nascitur, qualem nos nuper in agro Cremonensi deprehendimus. Facticius vero qui fit de ea materia quæ vim ignis omnem sustinere ac pati possit. Quare non unus habetur. Alii enim ex pumice, alii ex ossibus deustis, alii ex scobe ferri, alii ex colliquato in fornacibus latere, alii ex Smirillo, alii ex rebus aliis; ego vero omnes modis omnibus expertus, aptissime utor vel ferrugineo vel latericio. Ferrugineus fiet sic: Accipitur scoria sive etiam scobes ferri subtiliter delimata. Purgatur impubis pueri urina acetove. Semimestri spacio perfunditur, aduritur fornacibus, teriturque pilis, itemque id rursus ac rursus, dum ad eam tenuitatem pervenerit, qua tactum effugiet. Mox quando opus erit, humectatur aceto aquave salsa. Latericius autem sic: Lateres, ardentissimis colliquati fornacibus, simili modo teruntur. Simili etiam modo minutissimus pulvis factus inebriatur, conformatur stationibus, admoveturque prunæ ut nihil humoris permaneat, denique perignescat. Quod si puerilem tantum urinam ebiberit, nullo fere opus erit igni, vix pauculo calore; candensque (hoc naturæ miraculum) considerate infusum metallum non ampullescet. Non parum autem contulisse judicabitur (antequam metalli jactus fiat) candelæ fumus subjectus, præsertim si res ita subtiliter celatæ fuerint, ut facile injuriam pati posse videantur. Dicerem quidem, hoc satis

ſatis eſſe, niſi exornandus quoque nobis eſſet & finis. Conſtat autem finis perfectione: perfectio ipſa omnis efficitur extremorum dimotione, & pulchritudinis inductione. Atqui extrema (ut in cæteris rebus) ſunt exceſſus, & carentia. Exceſſus ſcalpello tolluntur & lima. Carentia vero medicabitur adjectione & adjunctione. Adjectione hoc modo: Terebratis crebro lateribus, inducatur, uti oportuerit, cera; cretetur deinde: Mox &, emiſſa cera, & argilla decocta, infundatur ſui generis metallum. Adjunctione vero, quom adglutinamus, ſic: colliquatur (ut mos eſt) fictili vaſe orichalcus, additurque ſingulis ejus libr. uncia arſenici; teritur deinde in mortario æneo; qui pulvis permixtus boraci, inſpergitur commiſſuris, apponiturque igni ad eliquationem. Conglutinantur plerumque ære, ſtagno, & pice, inductis ferro candenti. Pulchritudo autem omnis perfecta videbitur lævatura & coloratione. Lævatura, quom delimationis aſperitatem tollimus cælo, nitoremq; ſuperinducimus pumice, ſtylo, chalybeove dente quem bronitorium vocant. Coloratione vero, quom ſuum cuique parti colorem damus. idque vel jactu ipſo ex ſcientia chymices quam præmonſtravimus. vel poſt jactum, hoc modo: Albus color præcipuus argento, ſic: deducitur argentum optimum in bracteolas tenuiſſimas, malagmaturque vivo: deinde cum aqua nitri & aluminis ferro ſuperinducitur ſtylo; mergitur oleo ferveſcenti ad aſſationem; imponitur prunæ candenti; ebullitur in aceto, ſale, lotio, tartaroque; lævaturque rurſus bronitorio. Aureus color ipſo fit præcipuus auro, eadem ratione qua & albus argento, niſi quod in oleo perfrigi non oportet: id vero ſi temperatura caruerit, ſtagno: aliter enim res agetur ipſorum bracteis. Fiunt & hujuſmodi colores multis aliis modis; qui quoniam nec ita perpetui nec meliores, ne curaverimus. Croceus autem proveniet in prætextis color, ſi perexterſum ſigillum candenti ſuperimponatur laminæ, quoad eum ipſum videbitur colorem contraxiſſe; frigeſcatque paulatim. Viridis, ſi perhumectetur aceto ſalſo. Niger, aut ex liquidæ picis vernicacione, aut ex palearum, ſi prius emaduerit, ſuffumatione. Hi quidem nunc ſat erunt, dum captabimus & reliquos. nam ipſi oculorum ac pupillarum colores de India Muranoque petendi: ſed de India ſane in ſua illa Minerva Phidias; de Murano nos, & commodius, & fortaſſe etiam melius.

Eſt autem cælatura (ut uno verbo expediam) quom de plana ſuperficie exſculpimus effigiunculas excavando, in quacunque id fiat, Regi, materia, quæ perſiſtat eadem ſemper. Neque imagines plus quam ex dimidio prominere videantur. Potiſſimum tamen metallica auro atque argento in ſcyphis, ad ſimilitudinem hujus, quod circum ſupraque complexu terram continet, cavi cœli, quod à Pacuvio dictum; uti Plemmyrium undoſum à Vergilio: Sed alterum ornatu dedit appellationem huic parti; Alterum obtectu, decurtationi. Species ejus: Anaglyphice, quando exſculpitur ut extent imagines: Diaglyphice, quando inſculpitur ad impreſſuram: Encolaptice, quando laminæ cudendo efformantur. Quæ maxime ad aurifices pertinent. Item & Toreutice, quom vaſa, fibulas, candelabra, & ejuſmodi anceidimus, Latine (ut video) proprie dicta politura: nam quom noſtri à τόρνω rotundum feciſſent, quemadmodum ab ἅρπαξ rapacem, & à μορφή formam; quom deinde τορνεύειν vellent. non rotundare, (quod ita oportebat aliam ſignificationem habere) ſed ab ipſis verticibus in queis circumvolvitur tornus, polire dixerunt, τορνεύειν ipſum reddentes, quod plerumque ad elegantiam referri ſolitum, idque & poſteriores tornare. In hac pleroſque nobiliſſimos honeſtiſſime verſatos ſcimus: nam quantum hoc, quam muſcas conſectatos, noſtris principibus præſtitiſſet? Item & Ἐγκαυστική, quam inuſtoriam appellabimus, (quæcunque ea olim fuerit pingendi ratio cera in parietibus) poſtquam nec apud Græcos ipſos Grammaticos ſatis conſtat, & jampridem exerceri

 deſuevit.

desuevit. Dehinc eam intelligamus, quæ ipso tractatur encausto quod Smalton vocant, usitatissimam; quom videlicet argentum, æs, vitrumque pingimus. id enim pantochromaton, hoc modo: Teritur subtilissime in pulverem, superfunditur deinde aqua, styloque in pingendam partem inducitur, postremo ad eliquationem aduritur.

Plastice, sic: Fiunt de argilla in eum quem diximus morem effigies: arescunt, figlina decoquuntur. Postremo (quoniam id membratim) conglutinatur colla è viva calce & albumine ovorum, continuo statim. Inducuntur & novissime colores linaceo nuceove olivo. Quanquam nec pictoribus debere cœperint in Ethruria Plastæ; encausto enim devitrant.

Proplastice autem dicitur, quom futuri operis formam Plastes creta fingit: veluti quom sculptor cera: protypus, & architectus ligneo modulo. Maximo hæc olim in usu; nihil fere moliebantur, nisi ex Proplastice; ex ea enim & futura deprehenduntur errata, & nullo priusquam fiant incommodo castigantur; multoque aliter, quam isti nostri opinantur, ipsa res citius expedietur, proposito jam exemplari quod imiteris.

Tomice vero simplicissima omnium species, ut quæ ipsa tantummodo sectione, glutino, & picturatione perficiatur. Glutinum autem ejus ichthyocolla: Item calx, mastiche, caseusque, pari portione, simul omnibus contritis.

Paradigmatice itidem. Exprimuntur creta cerave liquenti effigies, gypsum mox infunditur, deinde calda aqua: ubi dissolutum saponem feceris, ad marmorei nitoris gratiam inebriatur. Defectus autem gypso rursus addito castigatur.

Colaptice itidem scalpello perficitur, lima, terebroque, ad nitorem postremo ipsum lympha & pumice. Glutinum vero, si quid forte acciderit, hoc, mansam mastichen, atque in ceræ modum perdomitam, statim adapplicato. Item & sic: Picem, armenium, ceram admisceto, & concalfactis frontibus admoveto. Sed quo res expeditior fiat, in colaptice hæc observanda: Lapidem dimetiri in longum septempeda perpendiculari; quam discriminatricem appellavimus: linea medietatem definiri: ex intersecatu semicirculorum planum designari. Hinc atque inde pedali mensione corpus in latum definiri: Circino & oris & oculorum posituram deprehendi, altero pede statuto in perpendiculari, & altero ad extrema perducto. Sed in Academiam hanc nostram ἀγεωμέτρητος nemo. Harum autem originem sane quondam olim de Ægyptio sacerdote Solon acceperit: nobis quidem semper puellulis non licet. Plasticen tamen ipsam Chaldæus Moses antiquissimam est testatus: haud equidem inepte, cujus author Deus ipse primus extiterit. Neque vero aliter videri debet, quam, optimum eum fuisse plastam, qui hos tam admirabiliter mundos ita formavit. Tanta vero plastices hujus authoritas, ut eam nonnulli sculpturæ matrem appellarint.

Fertur & à Dibutiade Sicyonio Corinthi adinventa, deamantis filiolæ beneficio.



LUDO-



LUDOVICI DEMONTIOSII COMMENTARIVS DE SCVLPTVRA.

ERVM ſimilitudines exprimere, & quicquid orbis complectitur imitari, ars adeo nobilis quondam fuit, ut ea quæ dignata eſſet poſteris tradere, nobilitare poſſet. quæ fictorum, & pictorum propria laus ſemper fuit, dubia adhuc inter eos palma. Fictorum vero duo ſunt genera. Unum eorum qui ſigna faciunt, quæ quaquaverſus ſpectentur, naturæ opus æmulantur. Alterum eſt eorum, qui quantum cujuſque corporis uno aſpectu cerni poteſt, id tanquam in tabula ſibi imitandum proponunt. Sed ne hi quidem eodem genere verſantur: aut enim opus eminet è tabula, aut intus refugit: de quibus ſingulatim dicemus. Sed materia etiam artifices diſtinguit. Alii enim ex molli materia ſigna faciunt, alii ex fuſili, alii ex dura. & fuere quondam in ſingulis generibus clari artifices. Sed omnium antiquiſſimi fuerunt plaſtæ, qui mollem, & ductilem materiam tractarunt: à rudibus initiis progreſſi. Scribit enim Plinius, Dubitiadem Sicyonium figulum primum eam artem inveniſſe, Corinthi filiæ opera, quæ capta amore juvenis, illo abeunte peregre, umbram ex facie ejus ad lucernam in pariete lineis circumſcripſit, quibus pater ejus impreſſa argilla typum fecit, &, cum cæteris fictilibus induratum igni, propoſuit: cumque ſervatum in Nympheo, donec Corinthum Mummius everteret. Addit tamen, eſſe qui Samo primos omnium plaſticen inveniſſe Rhædum, & Theodorum tradant, multo ante Battiadas Corintho pulſos. Demaratum vero ex eadem urbe profugum, qui in Hetruria Tarquinium Priſcum Regem Populi Romani genuit, comitatos fictores Euchira, & Eugrammum: ab iis Italiæ traditam Plaſticen. Sed cur pigeat reliqua ejus loci ad verbum exſcribere? cum ejus diligentiæ tota hujus antiquitatis cognitio accepta ferenda ſit, nec quicquam elegantius, aut magis diſtincte dici poſſit. Pergens igitur ſic ait: Dibutiadis inventum eſt rubricam addere, aut ex rubrica cretam fingere. Primuſque perſonas regularum extremis imbricibus impoſuit, quæ inter initia protypa vocavit. Poſtea idem ectypa fecit. Hinc & faſtigia templorum orta, propter hunc plaſtæ appellati. Hominis autem imaginem gypſo è facie ipſa primus omnium expreſſit, ceraque in eam formam gypſi infuſa emendare inſtituit Lyſiſtratus Sicyonius, frater Lyſippi, de quo diximus. Hic & ſimilitudinem reddere inſtituit. ante eum quam pulcherrimas facere ſtudebant. Item & de ſignis effigiem exprimere invenit. Crevitque res in tantum, ut nulla ſigna ſtatuæve ſine argilla fierent. Quo apparet, antiquiorem hanc fuiſſe ſcientiam, quam fundendi æris. Plaſtæ laudatiſſimi fuere Damophilus, & Gorgaſus. iidemque pictores, qui Cereris ædem Romæ ad circum maximum utroque genere

nere artis suæ excoluerunt; versibus inscriptis Græce; quibus significarunt, à dextra, opera Damophili esse; à parte læva, Gorgasi. Ante hanc ædem Tuscanica omnia in ædibus fuisse, autor est M. Varro. Ex hac cum reficeretur, crustas parietum excisas tabulis marginatis inclusas esse. Item signa ex fastigiis dispersa. Fecit & Chalcosthenes opera cruda Athenis, qui locus ab officina ejus Ceramicos appellatur. M. Varro tradit, sibi cognitum Romæ Posim nomine, à quo factas Romæ uvas, item pisces, ita ut non aspectu discerneres à veris. Idem magnificat Archesilaum L. Luculli familiarem, cujus proplasmata pluris venire solita artificibus ipsis, quam aliorum opera. Ab hoc factam Venerem genitricem in foro Cæsaris, &, priusquam absolveretur, festinatione dedicandi positam. Deinde ei à Lucullo HS LX. signum Felicitatis locatum, cui mors utriusque inviderit. Octavio Equiti Romano cratera facere volenti exemplar è gypso factum talento. Laudat & Pasitelem, qui plasticen matrem statuariæ, sculpturæque, & cælaturæ esse dixit. Et cum esset in omnibus his summus, nihil unquam fecit antequam finxit. Præterea elaboratam hanc artem Italiæ, & maxime Hetruriæ. Turianumque à Fregellis accitum, cui locaret Tarquinius Priscus effigiem Iovis in Capitolio dicandam. Fictilem fuisse, & ideo miniari solitam. Fictiles in fastigio templi ejus quadrigas; de quibus sæpe diximus. Ab hoc eodem factum Herculem, qui hodieque materiæ nomen in urbe retinet. Hæ enim tum effigies Deûm erant laudatissimæ. Hæc sunt verba Plinii: in quibus nescio an lector mendum animadverterit. Ego sane locum suspectum habeo, ut ita legitur. Primusque personas regularum extremis imbricibus imposuit, quæ inter initia protypa vocavit. Postea ectypa fecit. Hinc & fastigia templorum orta. Propter hunc plastæ appellati. Utrumque hoc falsum est, inde fastigia templorum orta, & à Dibutiade plastas appellatos. Et falso hoc autori ascribitur. Aliud enim significare voluit. Nempe, Dibutiadem primum fastigiis templorum fictilia signa imposuisse. Extremæ enim imbrices fastigio incumbunt, à quibus per colliquias stillicidiorum aqua in compluvium dejicitur. Qua igitur imbrices fastigio incumbebant, ibi signa collocabat Dibutiades, & qui postea sequuti sunt. Plinius lib. XXXVI. cap. 5. Pantheum decoravit Diogenes Atheniensis, & caryatides in columnis templi ejus probantur inter pauca operum, sicut in fastigio posita signa, sed propter altitudinem loci minus celebrata. Inde igitur quod plastes primus fastigia ornasset, obtinuit ut fastigia ornata figuris plastæ dicerentur. Locus igitur paucis mutatis sic legendus est. Primusque personas regularum extremis imbricibus imposuit, quæ inter initia protypa vocavit, postea idem ectypa fecit. Hinc fastigia templorum ornata, propter hunc plastæ appellati. Sic enim lectio perspicua erit. Unde hoc discemus, quod alibi nusquam reperitur, fastigia signis ornata plastas vocari. cujusmodi est illud fastigium ædificii recentioris in Capitolio. quod ornamenti genus, beneficio Plinii, nostra opera restituti, posthac exprimi poterit uno verbo. Hoc volebam, lector nescius ne esset. Sed quia imbrices, & imbricata, sunt conjugata, rogat Vitruvius ut se aspiciam. Vitii enim aliquid esse, ubi de imbricato opere loquitur lib. II. c. 8. Et sane toto eo capite perlecto unius tantum literulæ mutatione locum laborare animadverti: male enim incertum, pro insertum, legitur in duobus locis. Nolim lectorem pigeat integrum caput perlegere, quum breve admodum sit. *Structurarum, inquit, genera sunt hæc, reticulatum, quo nunc omnes utuntur, & antiquum, quod insertum dicitur. ex his venustius est reticulatum, sed ad rimas faciendas ideo paratum, quod in omnes partes dissoluta habeat cubilia, & coagmenta. Inserta vero cementa, alia super alia sedentia, inter seque imbricata, non speciosam, sed firmiorem quam reticulata præstant speciem.* Hactenus locus satis indicat, structuræ genus insertum dici, quum cementa alia in alia inseruntur, inter se velut imbricata,

cata. Cementa enim ſic poſita efficiunt imbricis ſpeciem, in quam pars quædam tertii cementi inſeritur, ut in lateritia ſtructura fieri videmus. Inde ſtructuræ genus inſertum dicebatur. Sed unde digreſſi ſumus, ad plaſticen redeamus. quam non immerito Paſiteles matrem ſtatuariæ, ſculpturæ, & cælaturæ eſſe dixit, quippe quæ ab ea tanquam à ſurculo prodeant, ut idem Plinius alio loco docet, de Zenodoto illo ſcribens, qui Arvernis immane illud Mercurii ſimulachrum immenſo pretio per annos decem finxit pedum cccc; niſi potius quadraginta pro quadringentorum legimus, quum error ex vocum ſimilitudine facile obrepere potuerit. Lector enim ſecum putet molis immenſam altitudinem. Imo proculdubio ita legendum eſt ut dico: ex verbis enim Plinii apparet, ſimulachrum illud artis experimentum dumtaxat fuiſſe, & tanquam meditationem majoris cujuſdam operis. ait enim, quum artem ſatis ibi approbaviſſet, Romam accitum à Nerone, deſtinatum illius Principis ſimulachrum coloſſeum feciſſe c x pedum longitudine. Quis enim credat, quum Arvernis quadringentorum pedum ſimulachrum feciſſet, de hoc altero longe minore cogitaſſe poſtea Neronem? At quem Principem? tumidum, vanum, prodigum. Sed & coloſſus ille Rhodiorum ſeptuaginta cubitorum tantum fuit. qui terræmotu proſtratus, jacens etiam miraculo fuit. Profecto non eſt librariis pronior in errorem lapſus, quam ubi occurrunt numeri, qui tum notarum, tum etiam vocum ſimilitudine ſæpe fallunt. Ejuſmodi multa ſcripturæ vitia deterſimus in iis quæ edituri ſumus de notis numerorum. Quod igitur ſcribit Plinius omnem amplitudinem ſtatuarum ejus generis viciſſe Zenodorum, de ſimulacro Neronis intelligendum eſt, quod coloſſum illum Rhodiorum ſuperabat, quum fuerit Neronianus longitudinis ped. c x, Rhodius vero l x x. cubitorum, qui c v. pedes tantum efficiunt. Omnes igitur ſtatuas molis magnitudine ſuperavit deſtinatum illud Neronis ſimulachrum; quod Plinius ſe vidiſſe teſtatur, ſimul admiratum non modo ex argilla ſimilitudinem inſignem, verum & ex parvis admodum ſurculis, quod primum operis inſtar fuit. Potuit igitur ſola plaſtice ſpectantium oculos tenere, & in admirationem adducere. Nec mirum: coloſſorum enim audacia primum in argilla ſpectata fuit, & ars in ea tota perſpecta, ut nihil amplius, præter æris fuſionem, & emendationem, accedere poſſet. Imo nec marmori manus audeat admovere artifex, niſi prius, quod totius operis inſtar ſit, ex argilla proplaſmata formaverit: interdum plura, ut quod in ſingulis maxime probaverit, id ſibi imitandum proponat. Atque ita ex iis ſurculis ſurgit opus. Recte enim Paſiteles plaſticen matrem ſtatuariæ & ſculpturæ eſſe dixit. Quocirca cum in his omnibus ſummus eſſet, nihil unquam fecit antequam finxiſſet. & multi alii egregii pictores id ipſum factitarunt felici admodum ſucceſſu. In toreumate enim videre licet, quemadmodum extremæ lineæ figurarum deſinant, quid lateat, quid cerni poſſit, quomodo umbræ ſint à lumine dividendæ, quæ partes corporis recedant, quæ emineant. Quod denique natura fictori eſt, id fictor eſt pictori. Nec piguit nobiles artifices terram manibus tractare. ſi quidem olim fictiles Deorum imagines fuerunt laudatiſſimæ. Fuit Iovis in Capitolio à Tarquinio dicata, fictiles in faſtigio templi quadrigæ, fictilis Hercules, qui à materia nomen in urbe ſortitus eſt. Quin & faſtigia templorum in urbe fuere crebra, mira cælatura, & arte. Cæterum Dubitiades ille, qui primus hominis imaginem gypſo è facie ipſa expreſſit, ceraque in eam formam infuſa emendare inſtituit, artem aperuiſſe videtur; hoc enim erat huic rei caput. Sed nec tantum excipiendis formis utile fuit gypſum; quinetiam exſcalpendis cælaturis materia admodum oportuna ſemper viſa eſt, ſed fragilis. Uſus ejus in Gallia frequens eſt, & quondam fuiſſe nomen indicat. *plaſtre* enim proculdubio à plaſtice dicitur. Plinius autor eſt, antiquos ſtatuas bitumine pinxiſſe, & Deorum dumtaxat ſimulachra primum fieri ſolita.

 A Diis,

A Diis, inquit, ad homines ſtatuarum honos tranſlatus eſt, ſi qua illuſtri cauſa perpetuitatem mererentur. Primo ſacrorum certaminum victoria, maximeque Olympiæ, ubi omnium qui viciſſent ſtatuas dicari mos erat: eorum vero qui ter ibi ſuperaviſſent, ex membris ipſorum ſimilitudines expreſſas, quas iconicas vocabant. In Italia ſtatuarum uſus antiquiſſimus eſt. argumento eſt Hercules ab Euandro ſacratus, ut fertur, in foro Boario, triumphalis vocatus. Regum enim ſtatuæ in Capitolio fuerunt, ut Tarquinii Priſci. Sibyllæ etiam tres juxta roſtra fuerunt. Ejuſdem antiquitatis erat Actii Navii. Parcior primum earum uſus, quum nec Bruto, qui Reges expulerat, poſita fuerit. Poſtea vero cujuſque arbitratu. Ab exteris quoque poni cœptæ iis in quorum clientelam recepti eſſent, vel qui eos laborantes ſublevaſſent. Denique etiam hoſtium poſitæ ſtatuæ. ut Annibalis tres in Urbe, omni diſcrimine ſublato. Sed quæ in foro erant, ſublatæ fuerunt omnes à P. Cornelio Scipione, & M. Popilio Cenſoribus, præter eas quæ Senatus, aut populi ſententia ſtatutæ eſſent. Pedeſtres Romæ in autoritate fuere longo tempore. tametſi Equeſtrium origo Romæ antiqua eſt. quo etiam honore fœminæ decoratæ fuerunt; Clœliæ enim ſtatua equeſtris erat. Huic primum, & Horatio Cocliti publice dicatas exiſtimat Plinius. Non ejuſdem antiquitatis fuerunt bigatæ, eorum qui prætura functi curru vecti eſſent per circum; & quadrigatæ eorum qui triumphaſſent. quod etiam ab Imperatoribus deinde uſurpatum fuit. quo exemplo Titus excalptus eſt in arcu triumphali Romæ, & M. Aurelius in tabula marmorea, quæ eſt in Capitolio. Auguſtus ſolus ſejugibus, ſicut & Elephantis ſpectari voluit. Græci nihil velabant. Romani togam addebant, qua etiam honoris cauſa ſtatua Clœliæ virtutis ergo ornata eſt. Fuit & Q. Marci Tremuli equeſtris toga, ut Romuli, ſive tunica; & ea quæ Camillo in roſtris ante ædem Caſtrorum dicata fuit. Fuere & nudæ, tenentes haſtam, ab epheborum gymnaſticis exemplaribus. Militare erat thoracas addere. loricata Cæſari dictatori in foro dicata eſt. Fuere etiam, ſed inferioris antiquitatis, & lupercorum habitu, & quædam penulis indutæ. Tripedaneæ vero primum ſtatuæ ponebantur; hæc ſcilicet menſura honorata tunc erat: deinde majores factæ ſunt. Demum eo evecta eſt artificum audacia, ut coloſſeas imagines inſtar montium facerent, immenſo pretio. Primum quidem Diis tantum; ejuſmodi fuit in Capitolio Apollo XXX. cubitorum, CL. talentis factus. Fuit in campo Martio Jupiter à Claudio Cæſare dicatus. Fuit & Tarenti XL. cubitorum, opus Lyſippi. Quos omnes ſuperavit magnitudine coloſſus ille Rhodiorum Soli dicatus, quem Chares Lydius XII annis effecit, CCC talentis: cujus altitudo fuit LXX cubitorum. Fuêre centum alii minores in eadem urbe. Præter hos Deorum quinque, quos Briaxis fecit. Fecit & Zenodorus in Galliæ civitate Arvernis Mercurium quadragenum pedum. ſic enim legendum eſſe docuimus. At tametſi hujuſmodi ſtatuæ propriæ eſſent Deorum, eo diſcrimine ſublato principes iiſdem honorari voluerunt: quinimo, ut jam oſtendimus, ſtatuas omnes, quot olim fuiſſe traduntur, magnitudine ſuperavit illud ingens ſimulacrum Neronis, quod inſaniæ modum impoſuit, non arti, quæ etiam ultra has metas progreſſura erat ſi Principis itidem veſania potuiſſet. Alii contra exilibus operibus laudem quæſierunt, ut Myrmecides; cujus quadrigam cum agitatore cooperuit alis muſca. & Callicrates, cujus formicarum pedes, atque alia membra, pervidere non erat. Theodorus etiam cum ſe ex ære fudiſſet, præter ſimilitudinem mirabilem, hoc etiam in eo opere commendabatur, quod dextra limam teneret, læva tribus digitis quadrigulam tantæ parvitatis, ut totam eam currumque & aurigam integeret alis ſimul facta muſca. Pomponius Gauricus in libro de Sculptura annotavit, ſtatuas quæ intra humani habitus menſuram fierent, ſigna vocari: cubitales autem, aut cubito minores, ſigilla: pariles, quum

ejus

ejus qui exprimitur ſtaturam referunt: magnas vero quæ intra ſeſquialteram rationem ſtaturæ erant: maximas, quæ parilium triplæ, aut eo majores eſſent. Addit Philander pariles dari ſolitas bene meritis, ac ſapientibus viris, magnas vero Regibus, & Imperatoribus, maximas autem Diis, & Heroibus; quamvis eas Reges & Imperatores uſurparint. Sed viderit Gauricus an huic obſervationi fidem adſtruere poſſit, quum aperte dicat Plinius, primum tripedaneas ſtatuas in foro poſitas benemeritis, quod ea menſura honorata tunc eſſet, quum & ejus menſuræ quædam adhuc in urbe ſpectentur Deorum ſigna antiqua, ipſius etiam Jovis in palatio Illuſtriſſimi Cardinalis Medicis, & celebriora ſigna Deorum quæ hic nobis videre contigit. Excedunt quidem communem hominum menſuram, ita ſuadente ratione optices, ut in loco ſuperiore collocata parilia videri poſſint, cum aliquid ſemper diſtantia intercipiat. Sed Antinoi qui eſt in Vaticano, eadem ſtatura eſt atque Apollinis. Statuæ autem Alexandri Bucephalum domantis quæ ſunt in monte Quirinali, majores ſunt omnibus ſignis Deorum gentilium, quæ in Urbe extant. Dearum enim ſtatuæ fere omnes quas hic vidi, non longe diſtant à communi mulierum menſura. Contra Sabinæ quæ ſunt in eodem palatio, duplo, aut eo amplius hanc menſuram excedunt, ut & Niobe quæ ibidem ſpectatur. Itaque neſcio unde ea venerint in mentem Gaurico. Hoc vero non prætereundum, quod Philander annotavit: Statuas quæ Diis fiunt, vocari εἴδωλα, quæ heroibus, ξόανα; quæ regibus, ἀνδριάντας; quæ ſapientibus, δείκελα; quæ benemeritis viris, βρέτεα. Alia eſt differentia ſtatuarum, quam noſſe operæpretium eſt. Aut enim naturæ varietatem perſequitur artifex, aut quod in natura perfectum eſt. Ille rem imitatur ut eſt; hic difficilius quiddam perſequitur. Quamquam enim perfecti una tantum eſt ſpecies, in ea aſſequenda præcipua laus eſt. Fugit enim imperitum vulgus, nec oculis inveſtigari poteſt, niſi ratione præeunte. mille enim ſpecies objicit perſequenti, omnes indiſcretæ fere ſimilitudinis, quarum fucus non niſi à ratione deprehenditur. Hæc formas omnes ad ſymmetriæ normam exigit, ut cujuſque fuerint ſexus, ætas, dignitas, mores. In aliis forma quadrata probatur, in aliis gracilis. in quibuſdam toroſa, in aliis tenera. in quibuſdam obeſa, in aliis exhauſta. Nec omnes eadem poſitura decet, non idem vultus. unde infinita propemodum varietas formarum prodit. Ad quas diſcernendas opus eſt artifice exercitatiſſimo, arte inſtructo, & judicio præſtanti. Formæ igitur à natura præſcriptæ fuerunt fictori, materia non item. Ejus enim indifferens ſemper fuit electio, cum ex qualibet tractabili materia nobilia opera facta fuerint. ut ex argilla, ex metallo, ex ebore, ex lapide, ex ligno. Ex metallis, æs maxime oportunum viſum eſt, & quia parabile, & quod facile tractari poſſit. Ad ſtatuarum uſum temperabatur tertia parte æris collectanei, additis plumbi argentarii pondo duodenis ac ſelibra in centenas æris. ita temperatum regulare dicebatur. Fuit & alia temperatura tenerior, formalis dicta, injecta igitur plumbi decima portione, & argenti viceſima. Temperabatur etiam ternis, aut quaternis libris plumbi argentarii. idque in olla; unde ollaria temperatura. Ægineticum à temperatura nomen & laudem invenit, quamquam ibi non naſceretur. maximè vero Mæronis operibus nobilitatum, quod eo uteretur, ut Deliaco Polycletus. Color etiam metalli hac temperatura mutabatur in eum qui Græcanicus dictus eſt. Sed & præclariſſimæ Urbis excidio maxime nobilitatum eſt æs, quod capta & incenſa Corintho caſus miſcuit, tanta circa id priſcorum affectatione, teſte Plinio, ut plærique elegantiores ementito nomine pro Corinthiis ſtatuas oſtentarint artificum qui ante captam Corinthum deceſſiſſent. Ejus quatuor genera diſcernit. Candidum ad argenti colorem proxime accedens. Alterum auri ſpecie nobile. Tertium in quo nullum prævaleret, æquali omnium temperamento. Et quartum joci-

noris colorem referens, vilius Corinthio, sed Deliaco & Ægynetico pretiosius. Sed nec argento, & auro puro pepercerunt artifices. Fuit enim Romæ argentea Augusti statua, cum & longo ante tempore in triumpho Pompeii Pharnacis quoque argentea translata fuisset. Et item alia Mithridatis Eupatoris. Signa item aurea Minervæ, Martis, & Apollinis fuerunt. Auream statuam nulla inanitate, qualis nec ex ære ulla antea visa, rebus Parthicis diripuit Antonius. Auream sibi Gorgias Leontinus primus omnium Delphis in templo posuit. Sed tamen argento & auro nulli artifices inclaruerunt, ære & marmore multi. Marmoris varias species enumerat Plinius, quarum descriptiones lector ex eo petere poterit. De artis hujus origine idem Plinius autor est cum Olympiadum origine cœpisse. Primos autem omnium inclaruisse Dipœnum & Scyllum Cretenses, Olympiade circiter L ambos Apollinis oraculo nobilitatos. Cum enim iis Sicyonii Deorum quorundam simulacra locavissent, injuria questi infecto opere abierunt. Sed cum protinus Sicyonios fames & sterilitas invasissent, consulentibus oraculum ecquis finis malorum futurus esset, Apollo respondit, si Dipœnus & Scyllus Deorum simulacra perfecissent. Post hoc Bupalus & Anthermus Chii Olymp. LX. claruerunt, adeo sibi suæ artis conscii, ut iis quæ in Delo fecere subjicerent, non vitibus tantum censeri Chium, sed & filiorum Anthermi operibus. Romæ etiam temporibus Augusti signa eorum celebrabantur. Et tamen ars indies excolebatur. ut demum eam Phidias Olymp. LXXXIII. aperuisse, ac demonstrasse dicatur, Polycletus vero consummasse, ac erudiisse Olympiade LXXXVII. Idque vel in eo maxime apparuisse, quem artifices canonem vocabant, lineamenta artis ab eo petentes, velut à lege quadam. Hic etiam primus excogitavit ut uno crure signa insisterent. Sed & hic corpora fecit quadrata, & omnia pene eodem exemplo. Sequutus deinde Myron, de quo Plinius his verbis. Primus hic multiplicasse varietatem videtur, numerosior in arte quam Polycletus, & Symmetria diligentior: & ipse tamen corporum tenus curiosus animi sensus non expressit, capillumque & pubem non emendatius fecit quam rudis antiquitas. Lysippi propriæ videntur argutiæ corporum in minimis quoque custoditæ. Hæc Plinii verba ostendunt artem ad summum nondum pervenisse. Itaque & Myronem à Pythagora Rhegino superatum fuisse dicit, & à Leontio. Mirum cum jam artem Phidias aperuisset, & demonstrasset, Polycletus consummasset, Myron & ipse plura contulisset, nondum tamen Symmetriæ partes impleri potuisse, non sensus animi exprimi, nec capillum satis accurate. Primus enim post eos Leontius capillum diligentius expressit, & nervos, & venas. Lysippus vero, præterquam quod capillum diligentius imitatus est, plurimum artem & ipse provexit, capita minora faciendo quam antea solerent, & corpora graciliora, siccioraque, per quæ proceritas signorum major videretur. Euphranor primus dignitatem heroum expressisse videtur, & usurpasse Symmetriam, qui floruit Olymp. CIIII. cum Praxitele. Hæc si ut propria recentiores isti vindicent, mirum in quo antiqui tantopere excellere potuerint. In quibus est Phidias nulli veterum postponendus. Si enim hæc omnia ignoraverit, ne inter mediocres quidem artifices censeri debuit, nec ejus opera probabilia videri. Sed ut sua cuique laus tribuatur, æquo hic lectore opus est. Enimvero cum docere vellet Plinius artem ad summum pervenisse, nec ullum tamen artificem reperire posset, qui omnes numeros implevisset, recenset in quo singuli maxime claruerint. Hic Symmetriæ studiosior, ille varietate fœcundior, animi sensus alius expressit, alius in capillis exprimendis superavit, cum in singulis his alii paulo negligentiores, operis tamen universitate præstarent. Et sane infelicis ingenii est in omnibus vinci; contra in omnibus excellere plusquam humani. Perfectæ igitur & consummatæ artis exempla sunt hæc, non artificum invicem justa comparatio, ut sciat lector quid in singulis

gulis æmulari debeat, non quid in ſingulis damnare. Nec tamen in omnibus adeo inſudabit, ut nihil unquam ſatis abſolutum putet: nunquam diligentiæ finem faciens, ut Callimachus ille ſemper calumniator ſui, neſcius modum adhibere diligentiæ, ob id Cakizotechnos appellatus. Cujus operibus alioqui laudandis, gratiam omnem diligentia nimia abſtulit. Quo vitio etiam Sillanion laboravit, alioquin & ipſe clarus artifex, ſed ſuorum operum iniquus judex. qui crebro etiam perfecta ſigna frangebat, ſibi ipſi non ſatisfaciens. Quod etiam vitium Apelles modeſte in Protogene notavit; in cæteris omnia ſibi cum illo paria eſſe dicens, aut illo meliora. Sed me jam longius digreſſum Apollonius & Tauriſcus revocant inſignes artifices ambo, nec raptim tranſcurrendi: quorum adhuc exſtat, imo vivit, opus nobiliſſimum in palatio Illuſtriſſimi Cardinalis Farneſii, ut vel ex Plinii deſcriptione facile manus agnoſcantur, Zethus & Amphion, & taurus, vinculumque ex eodem lapide, à Rhodo advecta, artis & naturæ certamen. Ejuſdem etiam Apollonii exſtat in Vaticano corpus, capite, brachiis, & tibiis truncatum, ex marmore. quod fragmentum nulli cedit operum antiquorum quæ extant hodie Romæ. Baſi nomen autoris inſcriptum eſt. Laocoontem autem illum quis ſaltem fama non novit? quod etiam dum in Vaticano artis miraculum oſtentatur, ſpectantibus horrorem incutiens, artis ſtatuariæ cum Poëtica certamen, & utriuſque cum ipſa natura, palma dubia. Quantum enim Virgilius carmine, tantum iſti marmore contendunt. Stupendum opus, ex uno lapide, parens, & liberi, horrendi draconum nexus, patris anguſtiæ, liberorum gemitus expreſſi. Opus, inquit Plinius, omnibus & picturæ & ſtatuariæ artis præferendum, quod de conſilii ſententia fecerunt ſummi artifices Ageſander & Polydorus, & Athenodorus Rhodii. Sunt etiam in eodem ſepto alia probatiſſima ſigna. Apollo ille arcum tenens emiſſa ſagitta, & Antinous eximiæ pulchritudinis. Primores illos artifices alii ſed obſcuriores æmulati ſunt. Phidiam Alcamenes, Critias, Neſtocles, Hegeas; Scopam Briaxis, Timotheus, Leochares, qui pariter cum illo Mauſoleum cælarunt, ut manus etiam certarent. Telephanes, alioqui obſcurus, æquabatur Polycleto, Myroni, atque Pythagoræ, artificum ſuffragiis. Cephiſodorus Praxitelis filius, rei & artis ejus hæres. Comparabantur etiam artifices operum indiſcretis manibus; ut in templo Apollinis Soſiani Nioben cum liberis morientem, Scopas an Praxiteles feciſſet. Et Janum patrem in ſuo templo dicatum ab Auguſto. Par hæſitatio fuit de Cupidine fulmen tenente. Praxitelis Venus illa Gnidia in primis ejus operibus commendabatur. Fuit & Scopæ Venus in templo Bruti Callaici Gnidiæ illi prælata. Certavere etiam Phidias & Praxiteles; cujus certaminis præclara extant monimenta Romæ in monte Quirinali, duæ ſtatuæ Alexandri Bucephalum domantis, alterum opus Phidiæ, alterum Praxitelis. Non prætereundus eſt Diogenes Athenienſis, qui Pantheum Agrippæ egregiis operibus decoravit, inde viciſſim & ipſe non parum ornamenti conſequutus. Ejus inter cætera probabantur Caryatides in columnis templi ejus, & ſigna in faſtigio poſita, de quibus alias dicemus.

DE CÆLATURA.

CÆlatura altera ſculpturæ ſpecies ſequitur, medium quiddam inter picturam, & ſtatuariam, ut Plinius adnotaſſe videtur, cum, in vaſis argenteis ſuorum temporum luxum arguens, Nullum, inquit, genus officinæ; diu probando, nunc Furiana, nunc Clodiana, nunc Gratiana. Etenim tabernas menſis adoptavimus; nunc Anaglypta, in aſperitatemque exciſa circa linearum picturas, quærimus. Recte Plinius. nam Anaglypta, & in aſperitatem exciſa, pictura lineari primum adumbrantur, ut quicquid picturæ terminis includitur, intu-

mescat. Illud igitur pictoris, hoc fictoris est. Cælaturam pictura lineis circumscribit. has inter corporis dimidiatum ambitum imitatur cælatura, ab eminentioribus primum incipiendo, quæ longius à superficie tabulæ recedunt. ab iis ad depressiora & minantia manus acclivis delabitur, ad planam usque tabulæ superficiem, molliter in extremas lineas desinente summa operis: ut quod fugit, potius existimare, quam desiderare contingat. Sed argento & auro cælando compendiaria artis ratio excogitata est. In laminas ducto primum metallo, styli cuspide paulum retusa ex altera parte tabulæ forma procuditur, ut in aversam partem surgat opus; diversa prorsus ratione ab ea quam modo explicavimus. hic enim à depressioribus ad eminentiora paulatim surgit artificis manus; in illa contra ab eminentioribus ad depressiora. Utroque genere veteres argento cælasse comperio. Anaglypta primum in asperitatem excidendo, ut ex Plinio ostendimus. idque ad vasa & pocula, & si qua fuerunt ejusmodi. Vel laminas in operimenti usum tenuando crustarum instar. unde & Teucro, de quo idem Plinius XII. cap. lib. XXXIII. meminit, crustarii nomen inditum est ab artificio. Hoc operis genere milites vaginas & baltheos ornabant, cum ebur fastidiri cœptum esset. Sed & hujus ornamenti duplex genus fuit: Deliacum, ex tenuibus crustis, altera parte cavis, altera turgentibus. Punicum, quod solido opere fiebat, nulla subtus inanitate. Lectos vero mulierum inquit autor jampridem totos operiri argento, & triclinia quædam, quibus argentum addidisse primus traditur Carvilius Pollio Eques Romanus; non ut operiret, aut Deliaca specie faceret, sed Punica. Cæterum cum auro & argento nullo discrimine veteres cælaverint, miratur Plinius auro inclaruisse neminem, argento plurimos. Laudatus est in primis Mentor. Hunc proxime æmulati sunt Acragas, Boëthus, & Mys. Proximi ab his fuere Calamis & Antipater: quippe Satyrum in phiala gravatum somno collocavisse, verius quam cælavisse dictus est Stratonicus. Laudatus etiam Cysicenus Tauriscus. Item Ariston, & Eunicus Mitylenæi, Hecatæus, Praxiteles, alius ab illo qui inter sculptores. Posidonius Ephesius, Lædus Stratiates, Zopyrus, qui Areopagitas & judicium Orestis fecit, pondo XII. æstimatum, & Pithias, cujus binæ unciæ XX. venierunt, & Teucer crustarius, qui eam famam habuit. Præter hos Ariston, idem statuarius. Leslocles, Prodorus, Pithodicus, Polignotus, pictores. Marmore Scopus, Briaxis, Timotheus, & Leochares cælarunt. Diogenis esse suspicor quæ sunt in porticu Panthei. Ligno divinus ille Alcimedon claruit, famam æternam Virgilii versibus consequutus. Sed & statuarii omnes cælarunt. Nam Phidias scuto Minervæ quam fecit Athenis vel maxime laudatur. in quo, referente Plinio in eodem loco, prælium Amazonum cælavit, intumescente ambitu primo; ejusdem concava parte Deorum & gigantum dimicationem. in soleis vero Lapitharum, & Centaurorum. In basi genesim Deorum. In numismatibus etiam priscorum manus veneramur, ætates etiam artificum discernimus, artis progressum & interitum notamus. Nam, ut de Romanis loquar, vetera illa consulum numismata inter artis initia quam rudem admodum speciem præ se ferunt. Ab Augusto vero integro sæculo ars claruit. Rursum ignorantiæ caligine demersa gratiam omnem amisit. Quamquam Plinius longe ante sua tempora cælaturam exolevisse scribat, cum laudatos illos artifices recensens, Teucrum crustarium ultimum faciat, & jam suis temporibus scribat artem sola vetustate censeri solitam, usque adeo attritis cælaturis, ut figura discerni non posset, operis tantum autoritas constaret.

DE

DE GEMMARVM SCALPTVRA.

GEmmis imagines cælantur, aut ſcalpuntur. Cælatæ dicuntur, ſi è plana ſuperficie opus emineat. ſcalptæ contra ſi opus refugiat. cujus tamen forma excipi poſſit cera, vel alia facili materia. Utroque genere veteres inclaruiſſe, vel quæ adhuc ſuperſunt eorum opera teſtantur. Ex gemmis achates maxime ſemper oportuna viſa eſt cælaturæ, propter colorum varietatem, qui arte naturam informante incurrunt pleriſque locis tam appoſite quo trahit eos ingenium artificis, ut aſciti potius quam innati videantur, natura etiam ipſa in his colorum varietatibus diſſeminandis ita interdum ludente, ut picturam viciſſim æmulari videatur. ut in gemma illa Pyrrhi, in qua novem Muſæ, & Apollo citharam tenens, ſpectabatur, non arte, ſed ſponte ita diſcurrentibus maculis, ut Muſis quoque ſingulis ſua redderentur inſignia. Sunt etiam interdum in achate variæ zonę tranſitu colorum mirabiles: ex quibus aliæ atq; aliæ ſuperficies cælatę dant varios colores. Gemmis ſcalptis, annulis incluſis veteres ſignabant. ut Auguſtus Sphinge, poſtea imagine Alexandri Magni. Auguſti vero imagine principes poſt eum ſignarunt; Mecęnas rana, Sylla Iugurthę traditione, Pompejus triumphis. Magi vero ſcalpturas quaſdam reconditioris, ut ajunt, ſapientiæ oſtentant. Alii vero ad oblectationem tantum hujuſmodi gemmas in dactyliothecis etiam nunc aſſervant. Adamas ſuis opibus tantum commendari voluit; non arte, non figura ulla aſcititia, hac quoque parte indomitus. Hodie talis futurus, niſi artificum ſolertia in adamantem ipſum adamantem acuiſſet. quo invento indomita illa naturæ vis, ferri & ignis contemptrix, ſuis viribus exciſa eſt. Itaque artificum manibus tandem parere didicit. adeo nihil labor improbus pervincere non poteſt. Olim innotuerat, alio adamante perforari poſſe: hoc levi vulnere cognitum eſt poſſe etiam domari. Omnium qui olim cælarunt, ſcalpſeruntve, probatiſſimus habitus eſt Pyrgoteles, Alexandri Magni judicio, qui vetuit ab alio ſe in gemma ſcalpi quam à Pyrgotele: quo præjudicio primam laudem apud poſteros omnium ſuffragiis adeptus eſt. Proximi à Pyrgotele fuere Apollonides, & Cromius. Vidimus Amethyſton unciali magnitudine, Apollonidis manu ſcalptam: in ea effigiem Dianæ, opus adeo partibus abſolutum, ut nihil ſupra. Artificis nomen adſcriptum eſt, tam exilibus literis, ut fere viſum effugiant. Eſt ea gemma Horatii Tiguri, inſignis & ingenio & animi candore viri. Famam etiam habuit Dioſcorides, qui Divi Auguſti imaginem expreſſit, qua poſtea Principes ſignabant. Similem, ſi non eandem, cælaturam habet Heroaldus medicus Regius, naturæ pariter & artis bonus exiſtimator. Vidi etiam Mercurium ejuſdem Dioſcoridis manu exſcalptum ex Sarda gemma, cui artificis nomen adſcriptum eſt. Ejus mihi copiam fecit idem qui & Dianæ illius Apollonidis. Poſtea cœpit ars in pejus ruere, nec quiſquam exinde repertus eſt qui priſcos illos ſit æmulatus.

Illuſtriſ-

Illustrissimo & Reverendissimo,

D. A M N Æ,

Duci de GIOIOSA, Franciæ Pari, & Ammiralio,

LUDOVICUS DEMONTIOSIUS S.

DE Sculptura & Pictura, germanis artibus, scripsi Romæ, id est, in harum artium celeberrimo Gymnasio. non ut artem docerem, quam nemo unquam tam bene verbis illustraverit, atque recentiores isti penicillo. quorum manus cum veterum solertia certare judicaverit, qui Michaëlis Angeli, Raphaëlis, & aliorum opera, contulerit cum iis quæ Plinius de veterum illorum arte prodidit. Tametsi quædam in ea lateret præstantia, quam nemo unquam scribendo potuit exprimere; Apelles uno verbo Venerem appellabat, qua una præstabat cæteris pictoribus. Aliane fuerit ab ea, quam Raphaël ille Urbinas, & alii nonnulli hujus sæculi clari pictores, sua arte complexi sunt, nihil ausim asserere. horum exstant opera, illorum leguntur, & leguntur plerisque locis corrupte. Quocirca ut juste comparatio fieri posset & temporum, & artificum, visum est antiquæ artis lineamenta, quæ exstant apud eum autorem jam pene fugientia, restituere: labes, quas quibusdam locis temporum injuria asperserat, hac veluti spongia detergere: ac denique hanc tabulam, instar tot nobilium operum, quæ jamdudum tempus absumsit, observantiæ & obsequii erga te mei tibi momimentum dicare.

DE PICTURA.

DE Pictura arte illa nobili dicendum est, quæ tam felici successu poësim æmulata est, ut pariter oculos atque illa aures tenuerit; affectus utraque movens, utraque parem semper sibi licentiam arrogans. Hujus artis initia sunt incerta. Ægyptii sex millibus annorum antiquiorem faciunt quam Græci, vana antiquitatis jactatione. Græci alii Sicyone, alii apud Corinthios primum inventam esse prædicant, rudibus primum initiis: nempe umbra hominis lineis in parietibus circumscripta. unde prima lineamenta ducere, uno verbo adumbrare dicimus. Hujus inventionem adscribunt alii Philocli Ægyptio; alii Cleanthi Corinthio. Sed primi, teste Plinio, exercuere Heridices Corinthius, & Thelephanes Sicyonius, sine ullo colore. jam tamen spargentes lineas intus, quæ magis admonerent quam ostenderent. Ideo & quos pingerent adscribebant. Cleophanes Corinthius primus invenit eis colorem addere testa trita. & jam tum pictura in duo genera discreta est, in linearem videlicet, & coloratam. Sed linearis vacua est, aut plena. Vacua, quæ extremis tantum lineis constat. Hujus sunt dispositio & symmetria, & tertia, quæ nomen Latinum non habet, optice, quam Plinius mensurarum nomine significavit. Dispositio est partium singularum situs, & recta collocatio. Symmetria commensus partium sibi invicem. Optice earundem pro varietate situs, & positura, dissimilis & inæqualis delineatio. De dispositione & mensuris Plin. cap. 10. lib. xxxv. ubi de Apelle sic scribit. Fuit autem non minoris simplicitatis, quam artis. nam cedebat Amphioni de dispositione, Asclepiodoro de mensuris. hoc est, quantum quid à

quo

quo distaret. Sed adduci non possum ut credam autorem ita scripsisse, quinimo quędam hic transposita esse puto, aut ei falso adscripta. Nam quantum quid à quo distaret, ad partem illam graphices, quam Plinius, proprio nomine distinguens à cæteris, dispositionem appellat, referendum non est. Exempli gratia, in Architectura dispositio linearis ostendit, quo quidque loco ponendum sit, quantum item quid à quo distare debeat. ut, quo intervallo columnæ sint collocandæ, quo item reliqua. Deinde ad Symmetriam omnia sunt exigenda. hæc pro quantitate ædificii ostendit partium singularum commensum. Demum totius ædificii mensuræ ad opticen revocandæ sunt. nec jam una mensura est, sed infinitæ in unum punctum coëuntes, à quo totius optices ratio pendet. Hæc ita habere ex Plinio ostendo, cum trium harum partium graphices diversis locis meminerit. Quod si mensuram à dispositione sejungamus, nec curet amplius dispositio quantum quid à quo distare debeat, sciscitari velim quæ sint dispositionis partes? Nam si ædificium aliquod delineandum sit, occurrit primum illud, quantum singulæ partes invicem distare debeant. Si quis figuram hominis instituat, eadem cura solicitat aggredientem. Tribuamus hoc mensuris; quid tandem dispositioni supererit? Mensura nomen generis est, & dispositioni, & symmetriæ, pariter inserviens. Sed quatenus speciem distinctam constituit, ex propriis mensuris constat, coëuntibus lineis in punctum. Et sane, si mensuras in genere intelligamus, eas Geometria sibi vindicabit: nec est cur architectura eas sibi arroget. Sed quid diutius hic moror? disponere, quid aliud est quam suis locis singula statuere? Symmetriæ proprium est, partium mensuras persequi. Sed cum optice Latinum nomen non haberet, mensuras Plinius pro ea usurpavit. Cum igitur locus sic haberet: non cedebat Amphioni de dispositione, hoc est quantum quid à quo distaret; Asclepiodoro de mensuris: Quidam qui hæc non noverat, hanc interpretationem ad mensuras referendam esse duxit, existimans, appositius mensuris, quam dispositioni convenire. Quocirca ut membrum luxatum in suos artus redeat, locum ita legemus: Non cedebat Amphioni de dispositione, hoc est quantum quid à quo distaret; Asclepiodoro de mensuris, &c. Symmetria, altera graphices pars est, quæ summam venustatem operi conciliat. De hac non semper convenit inter artifices. Quippe cum natura in symmetria corporum non sibi semper constet, quærendum fuit, quænam ex omnibus maxime probanda esset. Neq; enim cujusque judicio standum fuit. Vulgus enim quod rectum est probat, sed non desiderat exquisitam illam pulchritudinem, cujus unius amore flagrat peritus artifex. Itaque vel si nusquam reperiatur, eam sibi nihilominus ob oculos proponit, & ejus speciem amat. tum ejus pulchritudinis partes invicem componit, ut solent virgines hinc inde lectis floribus coronam nectere. Sic olim Zeuxis, Agrigentinis facturus tabulam, virgines earum nudas inspexit, & ex iis quinque elegit, ut quod in singulis laudatissimum esset, pictura redderet. Hanc pulchritudinem Lysippi judicio nemo unquam satis accurate expressit. Aliquando enim interrogatus quem sequeretur antecedentium, dixisse fertur, demonstrata hominum multitudine, ipsam naturam imitandam esse, non artificem. Nec tamen naturam in uno laudavit, sed speciem quandam pulchritudinis, quæ ex universa multitudine colligi posset. Quocirca dicere solebat, ab aliis homines factos quales essent, à se quales viderentur. Apelles sibi diffidens admoneri volebat. proponebat enim in pergula opera absoluta, ipse latens auscultabat, si qua forte vulgus improbaret. Symmetriam primus in Pictura servasse fertur Parrhasius. Tertia graphices pars, optice. Plinius inopia Latini sermonis ei nomen non tribuit, sed quæ sint ejus partes satis explicat, ubi de Parrhasio, cap. 10. lib. XXXV. Confessione, inquit, artificum in lineis extremis palmam adeptus est. Hæc est in Pictura summa subtilitas; corpora enim pingere, & media rerum, est quidem

magni operis, sed in quo multi gloriam tulerint: extrema corporum facere, & desinentis Picturæ modum includere, rarum in successu artis invenitur. Ambire enim debet se extremitas ipsa, & sic desinere ut promittat alia post se, ostendatque etiam quæ occultat. His verbis Plinius opticen descripsit, tametsi locum non prorsus bene habere suspicor. nam verba illa extrema, corporum facere, & desinentis Picturæ modum includere, rarum in successu artis invenitur; sic malim legere, extrema corporum facere, & desinentis picturæ modo illudere, rarum in successu artis invenitur. Nam desinentis picturæ modum includere quid sit, nescio; sed desinentis picturæ modo spectantibus illudere, hoc artis est. Hoc ut præstet artifex, primum observare debet, quantum quid à quo distet, totius operis in plano configuratione. Obscuris deinde lineis sursum ad perpendiculum erectis ad propositi puncti mensuram eas omnes exigere, habita inprimis ratione quantum quælibet à puncto distet. Unde patet, in hac graphices parte præcipuum esse usum mensurarum, sive prima operis in plano configuratio spectetur, sive operis adumbrata species, (illam Ichnographiam Græci dicunt, hanc sciagraphiam, Hermolaus Barbarus scenographiam) vel si opus sit recedentes operis partes extremis lineis terminare. in quo prima laus est, quantum ad integrum corporis ambitum deest, id sensim ita oculis subducere, ut desinentis picturæ modo, ars spectantibus illudat. Artifici dictum sat est de graphice nobilissima picturæ parte. In qua nescio an quicquam utilius juventuti proponi possit, quo erudiatur. Et Greci in hac sententia fuerunt. Quocirca, inquit Plinius, accedente Pamphili egregii pictoris autoritate effectum Sicyone primum, deinde etiam in tota Græcia, ut ingenui pueri ante omnia graphicen, hoc est, picturam in buxo docerentur, reciperetúrque ea ars in primum gradum liberalium. Semper quidem honos ei fuit, ut ingenui eam exercerent, mox ut honesti, perpetuo interdicto ne servitia docerentur. Hæc sunt verba Plinii, cujusdam imperiti glossemate interpolato, qui graphicen picturam interpretatus est, speciem pro genere accipiens. Quocirca hanc interpretationem, ut Plinio indignam, rejicimus. Graphice plena fit lineis intra figuram descriptis. Primi omnium Aridices Corinthius, & Telephanes Sicyonius lineas intus sparserunt. Ars deinde exculta fuit, nostris quidem temporibus usque adeo, ut picturæ coloratæ effectus in exprimendis umbris, & luminibus, æmuletur. Ostendit enim contracta, & projecta, cava & intumescentia; & quicquid deniq; colores præstare possunt, id ipsum præstat graphice. Nunc de pictura colorata videndum est. Hujus tria genera constitui possunt, unicolor, bicolor, tricolor. Primi generis autor fuisse perhibetur Cleophanes Corinthius, qui primus invenit figuras testa trita colorare; quæ prima artis incunabula fuerunt. Qui deinde sequuti sunt, cinnabari pinxerunt, & Ephesio minio, quod derelictum est, quia curatio magni operis erat, & quia nimis acre, ut ait Plinius. Ideoq; transiere ad rubricam, & sinopidem. Spargebantur autem intus lineæ, in quibus præcipua laus erat. Sed & pluribus etiam coloribus seorsum positis monochromata pinguntur. quo genere picturæ pinguntur etiam nunc folia lusoria variis coloribus, idque membranis fenestratis. Nihil enim interest sive unus, sive plures colores adhibeantur, modo sint distincti, & puri. Nam hoc picturæ genus inter monochromata censendum esse, Plinii verba ostendunt, quæ sunt cap. XI. lib. XXXV. Pingunt, inquit, & vestes in Ægypto, inter pauca mirabili genere; candida vela postquam attrivere illinentes, non coloribus, sed colorem sorbentibus medicamentis. Hoc cum fecere, non apparet in velis, sed in cortinam pigmenti ferventis mersa post momentum extrahuntur picta. Mirumque, cum sit unus in cortina colos, ex illo alius atque alius fit in veste, accipientis medicamenti qualitate mutatus. Hoc cum Plinius inter picturę genera recenseat, certum est ad monochromata referendum, cum ex figulis coloribus constet. Ad bicolorem

lorem enim, ac tricolorem non possunt. Puris etiam coloribus pingunt occidentales Indi, cujusmodi liber unus extat in bibliotheca Vaticana. Pictura bicolor effecit umbrarum adjectione, ut corpora intumescere viderentur, & quasi solidescere. Hujus nusquam memini Plinium mentionem facere. à monochromate enim transit ad picturam numeris omnibus absolutam. Cum tamen nostris temporibus multa sint hujus operis exempla, in quibus nullo adjecto lumine, nihil ad graphicen præter umbram accedit, & habet tamen Pictura venustatem. Hoc fere genere pictores vultus primum in charta imitantur, quo deinde exemplo plus accurate perficiunt. Bicolorem hanc picturam eo dico, quod ad monochromata referri non possit, cum huic præter colorem extensum in tabula, accedat umbra, color alius à subjecto. Sed nec ad tricolorem picturam referri potest, quia in hac, ut dicemus, lumen ab umbra tono discernitur. Quocirca tertiam speciem necesse fuit constituere mediam inter monochromata, & picturam tricolorem. Tandem, inquit Plinius, se ars ipsa distinxit, & invenit lumen atque umbras, differentia colorum alterna vice sese excitante. Tricolorem hic picturam ostendit. Est enim hic color extensus in tabula instar subjecti, medius inter umbram & lumen, sensim ad utrumque porrectus. Hæc tria corpus plenum & solidum faciunt. Sed in sociandis coloribus adhibenda est cura circa transitus colorum, ut molliter coëant indiscretis commissuris. Huc pertinet illud nobile certamen inter Apellem & Protogenem valde celebratum. Tametsi pauci admodum intelligant de quo inter nobiles illos artifices certatum fuerit. Quod certamen sic à Plinio describitur, ut illis temporibus vulgatissimum. Scitum est, inquit, inter Protogenem, & eum, (de Apelle loquitur) quod accidit. Ille Rhodi vivebat. Quo cum Apelles adnavigasset, avidus cognoscendi opera ejus fama tantum sibi cogniti, continuo officinam petiit. Aberat ipse, sed tabulam magnitudinis in machina aptatam picturæ anus una custodiebat. Hæc Protogenem foris esse respondit, interrogavitque à quo quæsitum diceret. Ab hoc, inquit Apelles, abreptoque penicillo lineam ex colore duxit summæ tenuitatis per tabulam. Reverso Protogeni quæ gesta erant indicavit. Ferunt artificem protinus contemplatum subtilitatem, dixisse, Apellem venisse; non enim cadere in alium tam absolutum opus. Ipsum tunc alio colore tenuiorem lineam in ipsa illa duxisse, præcepisseque abeuntem, si rediisset ille, ostenderet, adjiceretque, hunc esse quem quæreret. Atque ita evenit. Revertitur enim Apelles, sed vinci erubescens, tertio colore lineas secuit, nullum relinquens subtilitati locum. At Protogenes victum se confessus, in portum devolavit, hospitem quærens. Placuitque sic eam tabulam posteris tradi, omnium quidem, sed artificum præcipuo miraculo. Addit Plinius: Consumptam eam constat priore incendio domus Cæsaris, in Palatio avide ante nobis spectatam, spatiosiore amplitudine nihil aliud continentem, quam lineas visum effugientes. inter egregia multorum opera inani similem, & eo ipso allicientem, omnique opere nobiliorem. Recte Plinius, si audita tantum retulisset. Sed cum addat, antequam incendio consumpta esset tabula, eam se avide contemplasse, spatiosiore amplitudine nihil aliud continentem quam lineas visum effugientes, pace tanti viri dixerim, si totus Argus fuisset, si totus Lynceus, lineas videre non potuisset quæ nusquam erant. Vir in cæteris diligentissimus, hallucinatus est vulgi præjudicio. Cum enim fama esset, de lineis institutam disputationem inter nobiles illos artifices, & opus adhuc exstaret in ea tabula, eas videre visus est: alioqui se parum perspicacem crediturus. Sed qui de lineis initum fuisse certamen à claris illis artificibus dixerant, id aliorsum intelligebant, atque isti acceperint. Certum est enim, in Pictura colorata nullum esse prorsus linearum usum. Imo vitio dari, si lineæ appareant. Extremæ enim lineæ, qua parte umbra desinit,

ei prorſus adhærent, & cum ea confunduntur. Quæ vero intus ſparguntur, ne ipſæ quidem ab umbra ſeparantur. Sed nec qua lumen pictura recipit lineas ullas cernere eſt. Quod ſi ad graphicen ſpectemus, ne hic quidem video cur hæc ſubtilitas linearum tantopere commendetur in pictore: cum artificum judicio pictura linearis eo nomine nunquam laudetur; ſed id tantum ſpectetur, an graphice rerum effigies ſint adumbratæ. Nec intereſt, tenuioribus lineis an craſſioribus. Imo de induſtria lineamenta craſſioribus primum lineis adumbrantur. Vidi enim multa autographa peritiſſimorum artificum, qui hoc feliciſſimo ſæculo floruerunt, Michaëlis Angeli Bonaroti, Raphaëlis Urbinatis, Salviati, Polydori, Parmenſis, Titiani, aliorumque nobilium artificum, ſed neminem animadverti affectaſſe unquam ſubtilitatem illam linearum. Itaque videndum eſt, quod hujus celebris certaminis ſubjectum fuerit, & quod tantum artis ſpecimen, ut eo viſo, manus fama tantum cognitæ ſubito dignoſcerentur. Sed lectorem picturæ quadantenus peritum opto, aut qui ſaltem doceri velit. Huic ego rem, ut eſt, paucis exponam. Primum noſſe operæpretium eſt, in pictura abſoluta colores ſingulos tribus differentiis tanquam gradibus diſtingui, luce, umbra, & ſplendore. Sine luce nihil omnino cerni poteſt. Hæc quaqua verſus ſolidum opacum feriat, umbram in parte oppoſita circumſcribit. Inter lucem & umbram ſplendor ſpectatur; in lumine color dilutus eſt, in umbra ſaturatus, in ſplendore coloris ſpecies cernitur; in majori luce non diſcernitur, nec item in umbra intenſa, ſed opus eſt lumine moderato. In luce enim intentiſſima color omnis candidus apparet. Quocirca in transfiguratione Chriſti omnia apparebant ſpectantibus Apoſtolis candida, propter lucis intentionem. Contra ſi lux remiſſior ſit, ne tunc quidem diſcernitur colos. Quo fit ut ad ignis aut lunæ ſplendorem rubeus color fulvus videatur, viridis ceruleus. Si vero umbra intenſior ſit, omnia nigra videbuntur: adeo niſi moderato lumine ſpecies diſcerni nequit. Hæc Plinius optime expoſuit in illo cap. 5. lib. xxxv. Tandem, inquit, ſe ars ipſa diſtinxit, & invenit lumen atque umbras, differentia colorum alterna vice ſeſe excitante. Deinde adjectus eſt ſplendor alius hic quam lumen, quem, quia inter hoc & umbram eſſet, appellaverunt tonum. commiſſuras vero colorum & tranſitus, harmogen. Hæc Plinius. Cleonides autor eſt, tonum quatuor ſignificare, phthongum, intervallum, locum vocis, & ejuſdem tenorem. Et hodie etiam Muſici indifferenter pro his quatuor uſurpant. Quoquomodo accipiamus, recte veteres ſplendorem appellaverunt tonum. eſt enim ſplendor in pictura idem quod phthongus in Muſica. & quemadmodum in Muſica proxima vocum ſolida intervalla per tonos progrediuntur, ſic per hos etiam tonos colorum ſpecies. Præterea ut in Muſica locus vocis dicitur tonus, ſic in pictura ubi coloris ſpecies refulget tonum dicemus. Denique etiam tenorem utrobique recte appellabimus, ubi mox inter acutum & grave ſuſtinetur, & ubi color pariter inter lucem & umbram ſubſiſtet. Ceterum in Muſica tonus à tono ſemitonio diſtinguitur. in pictura color à colore harmoge. Semitonium eſt tranſitus & commiſſura colorum. Harmoge igitur in pictura inſtar ſemitonii eſt. Adde, quemadmodum tonus in Muſica in æquales partes dividi non poteſt, ſic nec coloris ſplendorem ab extremis æquali interſtitio diſtare; ſed umbram aliquanto latius excurrere inſtar ſemitonii majoris: ut in corpore ſphærico optica ratione demonſtrari ſolet. Hæc cum Plinius optime noviſſet, miror, eum non intellexiſſe, qua de re inſtitutum fuiſſet certamen inter nobiles illos artifices, tametſi tabulam vidiſſet. Nam in lineis exprimendis certaſſe falſum oſtendimus, cum & Plinius dicat penicilli opus fuiſſe. Atqui penicilli uſus nullus eſt in graphice. De ſectione igitur lineæ contenderunt. hoc eſt de ſciſſura & tranſitu colorum: de commiſſura illa quam

Plinius

Plinius Harmogen appellat. Enimvero digna res est in qua pictor excellere studeat, non in lineæ ductu; quam si quis paulo subtiliorem pingere studeat, ne Apelles quidem ipse semel dividere possit. In harmoge vero, ut colorum, sic artis & artificis splendor elucet. Ut enim Musicum eum laudabimus, qui recte modulabitur distinctis intervallis, sic pictor qui colorum gradus pulchre distinxerit, & transitus eorum notaverit, ille quod summum est in arte assequutus erit. Cum igitur Apelles abrepto penicillo ex artis suæ specimine à Protogene agnosci vellet, non figuram expressit; sed harmogen in colore notavit. Protogenes artem agnovit, sed artificis negligentiam notavit, alio subinde colore interjecto: transitum qui duriusculus erat molliens. Æmulatio arti lenocinata est. erubescens enim Apelles vinci, commissuram ipsam secuit alio interjecto colore, adeo tenui, ut nihil supra. Ita de systemate picturæ dividendo certarunt summi artifices. Digna certe cura in quam toto pectore incumberent. Plinius igitur in his parum exercitatus, cum tabulam avide contemplaretur, videre visus est lineas, tametsi visum effugientes fateatur, quia scilicet nullæ prorsus erant. Ex his apparet, colores singulos in Pictura absoluta tribus gradibus distingui, tono, luce, & umbra, quorum bini harmoge sociantur. Idcirco hanc tricolorem picturam dixi. Sed Plinius duo picturæ genera tantum agnoscit, monochroma, & varium. Illi monochroma est, cum unus tantum color tabulæ inducitur, umbra tamen, & lux, suis locis sparguntur. Quo picturæ genere claruit hoc sæculo in Italia Polydorus, cujus exstant multa præclara opera Romæ, fœcundi admodum ingenii partus. Vidi etiam miniaturam ejusdem generis, tam accurate perfectam, ut in transitu colorum nihil desiderari posset. Idcirco hoc picturæ genus ad tricolorem picturam retuli. Bicolorem enim picturam dixi, cui ad colorem extensum in tabula nihil præter umbram accederet. Unicolorem vero, in qua colores singuli puri seorsum ponuntur. Itaq; cum tria sint nobis picturæ genera, unicolor, bicolor, tricolor; Plinius de tricolore tantum agit. cujus duæ sunt illi species, monochroma, & varium, cui nomen non tribuit. Idem Plinius nobis autor est, veteres quatuor coloribus dumtaxat pinxisse. ex albis melino, ex silaceis Attico, ex rubris sinopide Pontica, ex nigris atramento. Sed silaceus ille cujusmodi fuerit, nemo satis explicavit. Philander purpureum & luteum in ultimo interpretatur. Sed tamen neutrum hoc loco significari potest: cum ex quatuor illis coloribus quibus veteres illa nobilia opera factitarunt, unum oporteat esse cæruleum. Certum enim est, in pictura minimum opus esse his quatuor coloribus, albo, nigro, rubro, & cæruleo. Quorum mixtura ceteri omnes componuntur: ex albo & nigro cineraceus, ex rubro & nigro fulvus, ex rubro & cæruleo viridis: ex hoc & rubro luteus: ex albo & cæruleo cæsius: & ex his rursus alii innumeri. Hujus fœcunditatis causa est, quod ex quatuor illis primigeniis bini quam longissime distent. Album scilicet à nigro, rubrum à ceruleo. quo fit ut intermedios omnes sua facultate comprehendant, nec extra cadere possit colos unus. Novimus quidem ex sile fieri colorem luteum, & purpureum: sed cum *Attici* adjectione colorem cæruleum semper significat: cujus penuria factitio utebantur, maxime ad tectoria opera. Quomodo autem fieret, docet Vitruvius cap. 14. lib. VII. Tectores, inquit, cum volunt sile Atticum imitari, violam aridam conjicientes in linteum, & inde manibus exprimentes, recipiunt in mortarium aquam ex violis coloratam, & ex ea, eretriam infundentes, & eam terentes, efficiunt silis Attici colorem. Sed, inquit Philander, Plinius lib. XXXIII. cap. ult. non silis, sed cærulei eam fraudem refert. Locus Plinii quem citat sic habet. Cærulei synceri experimentum in carbone ut flagret. Fraus viola arida decocta in aqua, succoque per linteum expresso in eretriam. Sed Vitruvius docet eam esse fraudem silis Attici. Itaque silis Attici & cærulei eadem ratio. Sed

sil limus est, cæruleum arena; utriusque color est idem. Porro cum hi duo autores dicant idem, & alter alterum explicet, Philander eos tanquam par gladiatorum invicem committit. Nec interim animadvertit hac interpretatione, cæruleum esse ex picturæ elementis. Sed homini parum in pictura versato, tametsi alias erudito, fas fuit hæc ignorare, nisi pollicitus esset ex professo se de coloribus scripturum. Cæterum Plinius, qua est diligentia, cum de coloribus sermonem instituit, pretia eorum, ut tunc erant, posteris tradere voluit. Sed numeri corrupti sunt notarum similitudine. Primum ubi de sile sic scribit cap. XII. lib. XXXIII. Sil, inquit, proprie limus est. Optimum ab eo quod Atticum vocatur. Pretium in libras XXXII. legendum putat. Budæus existimat, ubi numi genus non exprimitur sestertium numum intelligendum esse. Itaque hic sestertios XXXII. legendum putat. Ego vero existimo, ex tribus notis denarii, primam denarium numum significare, ut & alias sæpe. quamquam interdum linea transversa decussim scinderet. Sed de his fusius cum de notis numerorum scriberemus, quæ aliquando lectori impertiemus, cum in eum usum condita sint à nobis. Hunc igitur locum Plinii ita legemus cum distinctione numi, pretium in lib. X. XXII. hoc est sine contractione, pretium in libras denarii duo & viginti. Eodem capite: Ex cæruleo fit quod lomentum vocatur: Perficitur lavando, terendove, & hoc est cæruleo candidius. Pretium ejus XXIII. cærulei XVIII. Notarii lapsus etiam hic ita restituendus est: denarii XIII; cærulei denarii octo. Quod item sequitur, Nuper accessit & Nestorianum, ab autore appellatum. Fit & Ægyptium levissima parte, pretium ejus XL. in lib. lego, denarii L. In lib. paulo post: Non pridem apportari & Indicum est cœptum, cujus pretium XVII in libras. Lego, denarii septem in libras. Ita legendum esse ex Plinio ostendo: cum sinopidi pretium statuat in libras denarios tredecim expresso genere numi, cap. 6. lib. XXXV. Si enim sinopis rubricæ genus tredecim denariis æstimabatur, quomodo sil & cæruleum non pluribus fere sestertiis venderetur? Præterea solet Plinius si denariorum numerus rotundetur, per denarios pretium exprimere, potius quam per sestertios. ut in eo loco, quem proxime adscripsi de sinopide. Igitur in proximo exemplo denarios octo potius dixisset, quam XXXII sestertios. Adde, cum cærulei pretium XXIII in libras æstimarit, quomodo uno tantum sestertio pretium abfuerit à sex denariis, cum summa rotundata non est? non enim solent pretia rerum constitui ita precise, ut numi sestertii ratio habeatur in majuscula summa. Est & aliud, inquit, genus lomenti, quidam tritum vocant, quinis assibus æstimatum. Hic quoque non satis emendate legitur quinis assibus, pro quinque denariis. Sed hæc, ut jam pollicitus sum, latius alias explicabuntur. Quod vero sequitur eodem loco, postquam indici pretium ostendit: Ratio in pictura ad incisuras, hoc est umbras ab lumine dividendas. Hæc etiam lectio parva adjectione quantum mutata est à prima? Hæc enim, ab lumine, non sunt autoris, sed cujusdam qui nesciebat quid esset umbram ab lumine dividere. Itaque putavit autorem incisuram hic posuisse pro tono. proinde addidit de suo, ab lumine: infelici tamen successu. nam hac additione luminis, huic loco tenebras offudit. Tonus, ut dixi, umbram dividit ab lumine: scissura aliud est quam tonus. Non enim dividit umbram ab lumine, sed umbram ipsam. & hoc est proprie scindere, illud dividere. Sit exempli gratia figura oris exprimenda. ducetur primum linea, quæ labium superius ab inferiore dividat. deinde ab eminentiore parte labiorum incipiendo, ad interiorem partem umbra intendetur, ut utriusque labii intensior umbra desinat in lineam illam, quæ dividit labium superius ab inferiore, & umbram ab umbra, non umbram à lumine, ut falso existimavit ille, si Diis placet, paraphrastes Plinii. Pro coloribus etiam veteres interdum res coloratas usurparunt: ut in opere vermiculato,

culato, cujus primum usus fuit in pavimentis lithostrotis. His primus famam dedit, qui, autore Plinio, Pergami statuit quem vocant asaroton oecon. Quoniam purgamenta coenæ, quæque everri solent veluti relicta, fecerat parvis ex testulis tinctis in varios colores. Vt autem noscatur quam elegans fuerit hoc genus picturæ, addit eodem loco: Mirabilis ibi columba bibens, & aquam umbra capitis infuscans. Apricantur aliæ, scabentes sese in canthari labro. Ex humo, inquit, pavimenta in cameras transiere, & è vitro fieri coeperunt. Claudii temporibus inventum est, interraso marmore, vermiculatisque ad effigies rerum & animalium crustis, pingere innatis marmori coloribus. Huc pertinet querimonia illa autoris, luxum, & delitias exprobrantis suo sæculo. Non placent, inquit, jam abaci, nec spatia montis in cubiculo delitescentia; coepimus & lapidem pingere. Sed & hujus loci sententiam unius literæ adjectio mutavit, cum lapidem perperam, pro lapide legatur. Non enim heic de lapidum pictura loquitur, sed de pictura quæ fiebat lapideis tessellulis. Lapidem vero pingere Neronis temporibus inventum fuit, & maculas quæ non essent in crustis inserendo, unitatem variare: ut ovatus esset Numidicus, ut purpura distingueretur Sinnadicus, qualiter illos nasci optarent delitiæ.

FUit & alia pingendi ratio, quam encausticen appellabant, quod pictura inurerentur. Idque duobus modis, cera, & ebore cestro, id est, viriculo. Hodie utraque ratio ignoratur. Si tamen est conjecturæ locus, ego priori illo encausti genere hac ratione picturam inustam fuisse crediderim. Ceram primum induratam medicamentis. ex ea deinde factas fuisse tabulas, in quibus formæ eorum quæ pingenda essent incidebantur. Tum, quemadmodum in vermiculato opere, in eas formas cavas ceris inditis varii colores figuris inducebantur, nullis apparentibus commissuris. Hoc in eo genere præstantissimum erat, quod ceræ pictæ carnis similitudinem felicius æmularentur, quam si dilutis coloribus pictæ fuissent. In ebore vero cestro, id est viriculo, pingebant. Cestrum Pollux styli genus interpretatur. unde conjicio ita veteres ebori picturam inussisse, ut quod pingendum esset graphice primum in ebore adumbrarent. Deinde servata ratione luminum, & umbrarum, eboris candore ad lumina uterentur, tonum vero, & umbram, pictis ceris exprimerent. Huic generi picturæ ea erat gratia, quod cum in ceris nitor quidem splendeat, ad lumina splendidiore colore opus fuit, qualis in eboris candore cernitur. Ea fuit igitur optima colorandi ratio, ut colorem umbra paulo dilutiore condirent, à tono vero ad intentissimum colorem progrediendo picturæ lumen darent ex ipso ebore. Omnibus enim coloribus bene est cum albo, nitentibus vero optime cum candore. Hic candor maxime in picturis muliebribus laudabatur. Nam & annulare candidum erat, quo muliebres picturæ illuminabantur. Id fiebat ex creta, admixtis vitreis gemmis ex vulgi annulis, unde & annulare dictum fuisse, autor est Plinius. Itaque & hoc incausti genere veteres utebantur ad pingendas mulierum effigies. Lala Cyzicena cum & penicillo pingeret, pinxit & cestro in ebore, imagines mulierum maxime. Inde conjicio eum fuisse usum eboris in encaustice. Imo ita fuisse, qualibet sponsione libens asseruerim. Tertium encausti genus accessit, resolutis igni ceris, penicillo. quod picturæ genus in navibus nec sole, nec sale, ventisve corrumpebatur. Ideo non tantum classibus familiare fuit, sed & navibus onerariis. De encaustices autoribus verba Plinii apponam. Ceris, inquit, pingere, ac picturam inurere, quis primus excogitaverit, non constat. Quidam Aristidis inventum putant. postea consummatum à Praxitele. Sed aliquanto vetustiores encausticæ picturæ extitere, ut Polygnoti, & Nicanoris, & Archesilai, Pariorum. Lysippus quoque Æginæ picturæ suæ inscripsit, Ἐγκαυσ(ε). quod profecto

non

non fecisset nisi encaustica inventa jam tum fuissent. Pamphilus quoque, Apellis præceptor, non pinxisse tantum encausta, sed etiam docuisse traditur. Pausiam vero Sicyoniorum primum in hoc genere nobilem. Hactenus de Encaustice.

Nunc videndum est qui pingendo famam olim adepti sint, & quid unusquisque eorum ad artem exornandam contulerit. Tuum est, Plini, recensere, qui magnam eorum partem ab interitu vindicasti: quique eorum opera intercidere non es passus. Fecerat hoc Varro pari diligentia, atque pietate, septingentorum artificum nominibus, figuris etiam aliquo modo expressis. Sed duræ temporum vices hoc illi meritum, artificibus famam, nobis vero memoriam eorum inviderunt. Atticus etiam id ipsum præstiterat. Quando igitur eorum scriptis frui datum non est, eos tantum ex Plinio percurram, qui suis inventis artem excoluerunt. Non vos igitur silendi estis, Aridices, & Telephanes, qui primi testa trita colorare cœpistis, & lineas quasdam intus spargere, politiores haud dubie futuri, si in meliora tempora incidissetis. Sequutus est deinde Eumarus, qui primus in Pictura marem à fœmina discrevit. Hujus deinde inventa excoluit Cimon Cleoneus, qui catagrapha invenit, hoc est obliquas imagines, & varie formare vultus, respicientes, suspicientes, & despicientes. Articulis etiam membra distinxit, venas protulit, prætereaque in veste & rugas, & sinus expressit. His successit Polygnotus, qui primus mulieres lucida veste pinxit, capita earum mitris versicoloribus operuit, plurimumque picturæ primus contulit. Siquidem instituit os adaperire, & vultum ab antiquo rigore variare. De eodem Plin. cap. 19. lib. XXXV. Hujus est, inquit, tabula in porticu Pompeii, quæ ante curiam ejus fuerat, in qua dubitatur ascendentem cum clypeo pinxerit an descendentem. Hic locus obscurior paulo est, nec forte difficilius fuit in ea tabula judicare, ascendentem cum clypeo Polygnotus pinxisset, an descendentem, quam hic conjicere quid voluerit autor his verbis significare. Cum appareat, voluisse eum reconditum artificium notare. Et certe ita est. Hac enim descriptione videre videor figuram ita positam, ut accedenti, & retrocedenti, alia atque alia videretur. Omnes figuræ ita positæ sunt ut radiis rectis aspiciendæ sint, aut obliquis. Rectis è regione tabulæ. Obliquis vero aut ex eodem plano, sed à latere: aut ex diverso plano, inferiore, vel superiore. Si de loco inferiore figura suspicienda sit, accedenti ad tabulam figura descendere videbitur, recedenti ascendere. Contra, si de loco superiore despici velit, quo longius à tabula recedet oculus, figura descendere videbitur, quo propius accedet, descendere, & ratio optices ita cogit fateri. Polygnotus igitur in Pictura solers, novam rationem excogitavit, qua illuderet spectatori. Figuram enim ea arte pinxit, ut pars superior tanquam de superiore loco videretur, inferior ex inferiore, una & eadem figuræ positura diversa ejusdem artis exempla complexus. Ut si in partem superiorem oculus intenderetur, recedendo figura descendere videretur: contra ascendere, si in inferiorem partem intueretur. Hoc puto voluisse Plinium laudare in Polygnoto, quem nihilominus primis picturæ temporibus inclusit: cum nondum lumina artis apparuissent, quæ postea in Apollodoro refulserunt, qui primus gloriam penicillo contulit. Unde & picturæ secundam ætatem inchoabimus, à nonagesima tertia Olympiade, cum antea nulla Pictura admodum oculos tenuerit. Hic Apollodorus primus species exprimere instituit. Hunc sequutus Zeuxis picturæ portas intravit, quas Apollodorus aperuerat. Fecit Penelopen, in qua mores ejus pinxisse videbatur. Sed de pulchritudinis specie absoluta nondum inter artifices constabat. Itaque & ipse grandior in capitibus articulisque judicabatur. Quocirca fluctuans adhuc, cum pulchritudinis speciem nondum animo contemplatus esset, facturus Agrigentinis tabulam, quam in templo Junonis publice dedicarent, virginibus eorum inspectis, ex iis quinque elegit, ut quod in quaque laudatissi-

datissimum esset, Pictura redderet. Æquales ejus, & æmuli, fuere Timantes, Androcides, Eupompus, & Parrhasius. Primus hic symmetriam picturæ dedit, primus argutias vultus, elegantiam capilli, venustatē oris. Sed in extremis lineis omnium artificum consensu laudem adeptus est, in mediis corporibus pingendis non æque laudabatur. Maxime tamen nobilitatus fuit certamine illo. Zeuxidem superavit, ingenua ipsius Zeuxidis confessione, quod is uvis pictis aves tantum fefellisset, sed Parrhasius artificem ipsum flagitantem remoto linteo ostendi picturam, cum tamen in ea tabula nihil præter linteum pictum esset. Ea tunc penicilli laus fuit, rerum species accurate pingere. Ipse vero Parrhasius à Timante superatus est in Ajace, armorumque judicio. Unde moleste se ferre dicebat, quod Ajax iterum ab indigno victus esset. Hic Timantes artem viros pingendi artificio suo complexus est. Addidit præterea argutias picturæ, cum in ejus operibus plus semper intelligeretur, quam pictum esset. Exemplis Plinius rem illustravit. Ejus, inquit, & Iphigenia, qua astante ad aras peritura, cum mœstos pinxisset omnes, præcipue patruum, & jam tristitiæ omnem imaginem consumpsisset, patris ipsius vultum velavit, quem digne non poterat ostendere. Addit de Cyclope dormiente in parva tabula, cujus magnitudinem exprimere cupiens, pinxit juxta satyros thyrso pollicem ejus metientes. Iisdem fere temporibus floruit PausiasSicyonius. Is, inquitPlinius, eam picturam primus invenit. quam postea imitati sunt multi, æquavit nemo. Ante omnia cum longitudinem bovis ostendere vellet, adversum eum pinxit, non transversum, unde & abunde intelligitur amplitudo. Deinde cum omnes qui volunt eminentia videri, candicantia faciant, coloremque condiant nigro, hic totum bovem atri coloris fecit, umbræq; corpus ex ipsa dedit, magna prorsus arte, in æquo exstantia ostendens, & in confracto solida. Sed in his postremis verbis malim in contracto, quam in confracto. Nam in eo exemplo duo Plinius adnotare voluit. Primum quod umbræ corpus dederit, non aliunde petito lumine quam ex ipsa umbra. Alterum quod in figura contracta solidum corpus ostenderit. Euxenides Aristide discipulo inclaruit, ut Eupompus Pamphilo, ut hic Apelle. Eupompus ea fuit autoritate, ut picturam, cujus duo erant genera, Hellanicum, & Asiaticum, in tria diviserit. Atticum, Ionicum, & Sicyonicum, ab autore sic dictum, cum esset Sicyonius. Pamphilus omnibus literis eruditus ad severiorem normam picturam revocavit. Si quidem sine arithmetica, & geometria, negabat artificem perfici posse. Iam tot artificum manibus exculta ad suum finem pervenerat Pictura, nec tamen adhuc species illa pulchritudinis in ea refulserat, nondum eam inviserat Venus, donec Apelles eam picturæ conciliavit Olympiade CXII. Itaque cum eadem ætate præstantissimi pictores essent, omnium opera admirabatur, laudabat ingenue. Cedebat Amphioni de dispositione, Asclepiodoro de mensuris. de Protogene dicere solitus, omnia sibi cum illo paria esse, aut illi meliora, deesse tamen omnibus iis illam Venerem dicebat, quam Græci Charita vocant. cætera omnia contigisse, sed hac sola sibi neminem comparandum. Honesta quidem oratio, sed qua sibi tamen in Pictura principatum arrogabat. hac enim laude summam artis complexus, cæteris omnibus aliquid deesse notabat, sibi uni omnia contigisse. Hæc illa est idea pulchritudinis, numeris omnibus absoluta, quam nemo præter eum assequi potuit. Euphranor dignitates heroum expressit, Aristides animum pinxit, & mores, Parrhasius animi perturbationes. Sed aliud quiddam fuit ab his omnibus Venus illa, quæ Apellis opera commendabat. Mirum sane, potuisse artificem oculis subjicere, quod lingua eloqui non posset: nec posse quemquam verbis complecti, quod exigua tabella caperet. Idem etiam pinxit quæ pingi non possent, tonitrua, fulgetra, fulgura. Imagines adeo indiscretæ similitudinis, ut quidam ex facie hominis addivinans, quos metopo-

ſcopos vocant, ex iis dixiſſe feratur aut futuræ mortis annos, aut præteritæ. Tam certo ſucceſſu ſimilitudines expreſſit, ut Ptolemæo Regi, cum eum nominare non poſſet à quo invitatus veniſſet, accepto carbone è foculo imaginem in pariete delineaverit, agnoſcente rege vultum protinus ex inchoato. Unum, inquit Plinius, imitari nemo potuit, quod abſoluta opera illinibat atramento ita tenui, ut id ipſum repercuſſu claritatis colorum vim excitaret, cuſtodiretque à pulvere & ſordibus, ad manum intuenti demum appareret. Sed hæc poſtrema verba non ſatis intelligo. quid enim hoc ſibi vult, ad manum intuenti demum appareret? quæ demum hic latet præſtantia, quæ propria fuerit Apellis? Ego vero putarim hac claritate effectum fuiſſe, ut numen quoddam appareret intuenti. Itaque ſic malim legere, Abſoluta opera illinibat atramento ita tenui, ut id ipſum repercuſſu claritatis, colorum vim excitaret, cuſtodiretque à pulvere, & ſordibus, ac numen intuenti demum appareret. Lectoris eſto judicium. Porro præſtantiam artificis vel hoc unum teſtabitur, quod inchoatam Venerem Cois nemo inventus eſt qui ad præſcripta lineamenta operi ſuccederet, morte prærepto eo antequam abſolviſſet. Eſt in rebus humanis quadam prodire tenus, & definitus creſcendi modus, quem Apelles arte ſua incluſit. Itaque nemo poſtea inventus eſt, qui artem provexerit. Fuere poſtea nonnulli, qui deteriora ſequuti, picturam ad res humiles revocando, laudem tamen in eo genere meruerunt. ex quibus fuit Pyreicus, qui tonſtrinas, & ſutrinas pinxit, aſellos, opſonia, & ſimilia. Laudatus fuit & Ludius Divi Auguſti ætate. Hic primus, inquit Plinius, inſtituit amœniſſimam parietum picturam, villas, & porticus, ac topiaria opera, lucos, nemora, colles, piſcinas, euripos, amnes, littora, qualia quis optaret. varias ibi obambulantium ſpecies, aut navigantium, terraque villas adeuntium aſellis, aut vehiculis. Item piſcantes, aucupanteſque, aut venantes, aut etiam vindemiantes. Sunt in ejus exemplaribus nobiles paluſtri acceſſu villæ ſuccollantium ſpecie: mulieres labantes trepidæque feruntur. Plurimæ præterea tales argutiæ, facetiſſimi ſales. Idemque ſubdialibus maritimas urbes pingere inſtituit, blandiſſimo aſpectu, minimoque impendio. Sed nulla gloria artificum eſt, niſi eorum qui tabulas pinxere: eoque venerabilior apparet antiquitas. Hæc Plinius. Cæterum non exemplis tantum illuſtratæ fuerunt hæ nobiliſſimæ artes, ſed & clariſſimorum virorum ſcriptis. Ex Latinis ſcripſerant Atticus, & Varro. hic nominibus ſeptingentorum artificum inſertis ſuis voluminibus. Ex Græcis Antigonus, & Xenocrates, & Paſiteles fictor, quinque editis libris nobilium operum, quæ eſſent toto orbe. Euphranor Iſthmius pictor compoſuit libros de ſymmetria, & de coloribus. Apelles libros edidit de ſua arte, quibus ſaltem fata parcere debuerant, tot aliis nobilibus ejus operibus abſumptis.

F I N I S.

CLAVDIVS SALMASIVS

In Solinum pag. 5.



Arrat Plinius lib. xxxv. cap. 13. Apellem cum Rhodum adnavigasset, cognoscendi Protogenis causa qui ibi agebat, ad ejus domum ventitasse: quem cum domi non offendisset, arrepto penicillo lineam ex colore duxisse summæ tenuitatis per tabulam, quæ forte in machina prostabat, quamque anus asservabat, ut Protogenes sic intelligeret à quo quæsitus esset: reversum Protogenem & lineam contemplatum non dubitasse quin Apelles venisset, ipsumque alio colore in eadem illa linea aliam multo subtiliorem duxisse, eamque postea tertio colore ab alia linea sectam ab Apelle, sic ut nullum amplius relinqueret subtilitati locum. Tabulam illam avide à se spectatam refert ibidem Plinius, cum miraculo essent lineæ pene visum effugientes. Negat Moniocosius *(Demontiosius)* lineas dici de coloritia pictura: negat certamen fuisse inter Apellem & Protogenem de linearum subtilitate: lineas linearumque adeo tenuitatem in pingendo nihil facere, nec necessariam esse contendit: negatque omnino Plinium vidisse quod viderit. Ad ea quæ ille pluribus & subtilius quam verius contendit, paucis ego responderim. Primum omnia illa quæ Plinius in ea historia narranda persecutus est, ex Græcorum Latinorumque commentariis hausisse, & eorum auctorum, qui non tantum de pictura scripserunt, sed & ipsi nobilissimi pictores extiterunt, ut Apelles & Melanthius. Quare si Plinius erravit, alii ante ipsum similiter erraverint necesse est. Deinde falsum prorsus est, linearum nomen picturæ quæ coloribus inducitur, minime convenire. Sane si lineas pictura coloraria non habet, nec ulla erunt corporum vultusque lineamenta; quorum formas pingendi ars æmulatur: quid enim aliud *lineamentum* quam lineæ ductio? *lineamenta* porro vultus, & corporis, lineis imitatur & exprimit pictura: quarum aliæ extremitates corporum circumscribunt, quæ extremæ lineæ dicuntur: aliæ media corpora per partes exprimunt & delineant, quæ interiores & mediæ appellantur. Hinc pictura ipsa *linearis* appellata, quæ primo sine coloribus lineas intus spargebat, postea etiam colores lineis induxit. Primis enim picturæ incunabulis umbram hominis lineis circumducebant, nullas intus lineas ad exprimenda lineamenta ducebant. Plinius lib. xxxv. cap. 3. *Græci autem alii Sicyone, alii apud Corinthios repertam, summis umbra hominis lineis circumducta. Itaque talem primam fuisse. Secundam singulis coloribus; & monochromaton dictam postquam operosior inventa erat. Inventam linearem dicunt à Philocle Ægyptio vel Cleanthe Corinthio. Primi exercuere Ardices Corinthius & Telephanes Sicyonius sine ullo etiamnum colore, jam tamen spargentes lineas intus. Ideo & quos pingerent adscribere institutum. Primus invenit eas colorare testa, ut ferunt, trita, Cleophantus Corinthius.* Vides *linearem picturam* eam dici quæ ad hominem exprimendum non solum ejus umbram lineis circumscribit & adterminat, quod primi picturæ inventores faciebant, sed quæ intus etiam lineas spargens, lineamenta corporea effingit. Quæ & initio quidem sine colore absolvebatur, postea coloribus expedita est, & colorum usu percrebrescente ars perfecta & iconici homines pingi cœpti. *Linearis* igitur Pictura proprie de coloria & lineæ in eo pingendæ genere dictæ, tam extremæ quam internæ. In lineis extremis, & circumcæsura corporum finienda, palmam Parrhasio veteres dederunt. Plin. lib. xxxv. cap. x. Quid in re nota pluribus opus est? linea non est in Pictura idem quod in Geometria, sine latitudine longitudo; sed est penicilli ductus; unde *lineamentum*. Lineas sive lineamenta vultus & corporis *tractus* appellamus, ut & in Pictura. Horatius, *Nulla dies abeat quin linea ducta supersit.* quod proverbium

ex Apelle natum, *cui perpetua consuetudo fuit, numquam tam occupatam diem agendi, ut non lineam ducendo exerceret artem.* γραμμὴν ἕλκειν Græci dicunt de pictoribus: nam & γράφειν, à quo γραμμὴ factum, proprie Græcis pingere est, & γραφεῖς pictores, & γράμμα opus pictum. Inde & lineare pro exprimere & effingere Apulejo lib. x. *ut adhærens pressule membrum voluptatis graphice linearet.* Plinius: *Apelles inchoaverat & aliam Venerem Cois, superaturus etiam illam suam priorem: invidit mors peracta parte: nec qui succederet operi ad præscripta lineamenta inventus est.* Quintilianus in eadem re exponenda *linearum* nomine usus est, non repertum scilicet qui præscriptas ab Apelle lineas posset absolvere. Inde *omnibus lineis absolutum opus*, de consummatissimo: quod ex Pictura tractum. Dioscorides: τὸ δὲ κιννάβαρι τοῦτο κομίζεται μὲν ἀπὸ Λιβύης, πωλεῖται δὲ πολλοῦ, καὶ ποσοῦτόν ἐστιν, ὡς μόλις ἐξαρκεῖν τοῖς ζωγράφοις εἰς τὴν ἐν ταῖς γραμμαῖς ποικιλίαν. Vides varietatem linearum in Pictura coloria dici. ἀκριβῆ διαγραμμίαν Græci etiam appellant, de re perquam scite & exquisite picta. Quod autem negat Demontiosius lineam ex colore ductam alia tenuiore linea secari posse, penitus eum ratio fugisse videtur. quis enim nescit delicata & suspensa manu ductum penicillum longe subtiliorem lineam efficere, quam si idem pressiore nisu per tabulam trahatur? Hoc si verum est, quid ni & subtilior linea per minus tenuem duci queat, eamque dividere? linearum porro subtilitas non tantum requiritur in extremitatibus circumscribendis, sed etiam in multis aliis interioribus lineamentis effigiandis. Qui subtilitatem & minutias capillamenti exacte repræsentare volet pictor, annon linearum tenuitate cum ipso capillo certare opus habebit? Nihil sane tenuius aut delicatius capillo. Iam vero illud quale est, quam frivolum, quod illos pictores non de subtilitate linearum certasse vult, sed de commissuris & transitu colorum, quem *harmogen* dicebant? Sed nos manum tandem de tabula, ne ultra crepidam.

Claud. Salmasius *in Solinum pag.* 1044.

ARTES diversæ τορευτικὴ & τορνευτικὴ: vocabula tamen ipsa adeo similia, ut multi etiam è Veteribus, ut omittam Neotericos, artes eas & opera confuderint. Glossæ: τορεύω, cælo, torno: imo *torno* est τορνεύω: *cælo* τορεύω. Hesychius: Τορνευταί, γλύφαι. Τορευταί, γλυπταί: imo τορευταὶ γλυπταί sunt proprie, non τορνευταί; sculpunt enim τορευταί vel cælatores, torno terunt οἱ τορνευταί. Et lata inter utrumque artificium differentia. ἡ τορνεία in ligno præcipue operatur: cælatura vel τορευτικὴ in argento & aliis metallis. Inde *Toreuma* vox Latinis usitata de vasculo argenteo cælato proprie sumitur. Plinius de vitro hæc scite distinxit: *aliud flatu figuratur, aliud torno teritur, aliud argenti modo cælatur.* hoc est, ἄλλο τορεύεται. Cælata proprie dicuntur vasa aurea vel argentea, in quibus signa vel sigilla intus aut extra eminentia expressa sunt, quæ sola cælo fieri, non torno possunt exigi. Sane γλύφανον est cælum. Latine scalprum ad verbum: nam γλύφειν est scalpere. Scalprum tamen de cælo, quo operantur argentarii, vix Latini dicunt, ac ne vix quidem. Ἀνάγλυφα eminentibus sigillis expressa; κατάγλυφα vero quæ depressis sulcis & imaginum cavatis lacunis sculpta sunt. At γλυπτὰ de utrisque, Latinis quoque sculpta & sculptilia. Quintilianus sculpturam à cœlatura materie tantum distinguit lib. III. cap. 21. *Et cælatura, quæ auro, argento, ære, ferro, opera efficit: nam sculptura lignum, ebur, marmor, vitrum, gemmas, præter ea quæ supra dixi, etiam complectitur.* Sane sculptor marmoris dicitur, non cælator. Rursus hic distinguunt scalpturam à sculptura. Quas gemmas sculpi notat Quintilianus, figuras in his extantes fieri & ectypas intelligit, ut in ebore, ligno & marmore quod sculpitur. At de his quæ ad signandum

cavan-

cavantur, *Scalptura* proprie ut diceretur, usus loquendi obtinuit, licet origine & significatione idem sit quod *Sculptura*. Loquendi consuetudine ac usu, quo nihil est τυραννικώτερον, res in totum diversa. *Scalptas gemmas* & *Scalpturam* gemmarũ in antiquis libris fere semper legere est, non *sculptas*. Hæc Sculptura deprimit figuras, & cavando artem suam exercet. Unde & *cavatores* proprie appellantur & *cavitarii*, & recentioribus καβιδάριοι. *Gravatores* hodie appellamus, voce à *cavatores* detorta, vel à *graphatores*. Græci quoque γλάφειν, à quo *Scalpo*, κοιλᾶναι exponunt & βαθῦναι. Omnes gemmæ quæ σφραγίδων usum præbebant, hoc modo scalptæ. Hinc σφραγίδας pro gemmis annulorum apud Græcos κατ' ἐξοχὴν dictæ. *Ectypa gemma* Senecæ non quæ scalpta & incisa erat depressis figuris; sed quæ eminentem & expressam haberet imaginem. Ars hæc cælatura dicebatur, quæ extantes figuras ostendebat & extra materiei corpus prominentes, interdum totas, interdum dimidiatas. In argenteis & aureis vasis apud veteres locum ac auctoritatem suam maxime tenuit, sed præcipue in argenteis. Πρόσωπα vocabantur, cum velut adfixæ imagines unum tantum latus ostenderent. περιφανῆ & ἐκφανῆ quum totæ & apparentes ex omni parte eminerent. Illud vocamus *en bosse*; istud *en relief*. Ab iis diversa ἔκτυπα, prominentia, (nimirum à prostypis) prominentia nempe & extra conspicua: vel certe πρόστυπα vocantur quæ vulgo vocamus *en demie bosse*, ἔκτυπα *en bosse*; quod verius; typis nempe ac figuris extantia. cui contraria sunt τὰ ἔντυπα, quæ intus depressa sunt & incisa; unde ἐντύπωμα de gemmis signatoriis dixit Clemens; quæ cavatæ sunt. Porro videntur hujus artis Toreuticæ duo modi methodique fuisse. una quæ argentum in ipso corpore Scyphi excideret & sigillis eminentibus exsculperet: altera quæ sigilla seorsim facta argento vel auro includeret atque illigaret, per illam artem, quam ἐμπαιστικὴν vocarunt. *Anaglypta* illa vel *anaglypha* proprie dicebantur. Plinius: *Nunc Anaglypta, in asperitatemque excisa, circa linearum picturas quærimus.* Vas ipsum argenteum in asperitatem excisum ac sigillatum cælabatur, figuris extantibus, unde *anaglyphon* dicebatur. Vasa lignea eo modo sculpebantur. De hoc modo cælandi capienda hæc verba Plinii: *Acragantis in templo Liberi patris in ipsa Rhodo Bacchæ centaurique cælati in scyphis.* Item quæ sequuntur: *post hoc celebratus est Calanus & Antipater, quique Satyrum in phiala gravatum somno collocavisse verius quam cælasse dictus est, Stratonicus.* In corpore phialæ ex eodem argento cælatus fuit ille Satyrus. Ad hoc artificium referendæ *corymbiatæ* patinæ, & *hederaciæ* & *filicatæ*, à genere cælaturæ sic dictæ, quæ hederas & corymbos, filicemque herbam in scypho exprimeret exsculptis figuris. Alterum genus fuit quo sigilla ipsa illigabantur vasis, aliquando aurea argenteis, & argentea aureis. *Emblema* in hoc genere nomen locumque habuit. Ars ipsa proprie dicta ἐμπαιστική, ἀπὸ τοῦ ἐμπαίειν καὶ ἐμβάλλειν, quod immitteret, & includeret, illigaretque sigilla vasis & scyphis.

F I N I S.



INDEX EORUM

quæ in hisce Libellis notatu digna.

Etru-

FINIS.

